

INVERTER SERIE H3

Manual de servicio

(Extendido)

MUPR-H3



CL20801 a CL20804

Español

ÍNDICE

1. Advertencias

1.1 Precauciones de seguridad

- **Siga las siguientes instrucciones de seguridad a fin de evitar daños personales y materiales.**
- **Ignorar las siguientes instrucciones puede provocar lesiones o daños.**
- **Lea el presente manual de instrucciones antes de proceder a utilizar la unidad.**

1.2 Advertencias

➢ Instalación

- **No utilice un disyuntor defectuoso o de un voltaje menor al indicado. Utilice este electrodoméstico en un circuito adecuado.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Para llevar a cabo la instalación eléctrica, contacte con el distribuidor, vendedor, un electricista cualificado o un servicio técnico autorizado.**

No desmonte o repare la unidad usted mismo. Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Conecte siempre la unidad a una toma de tierra.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Instale el panel y cubra el cajetín de control de forma segura.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Proceda a la instalación siempre en un circuito y con un disyuntor adecuados.**

El incorrecto cableado o la incorrecta instalación pueden causar fuego o descargas eléctricas.

- **Utilice un fusible de circuito con el voltaje apropiado.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No modifique o alargue el cable de corriente.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Como cliente, no instale, extraiga o reinstale la unidad usted mismo.**

Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica, explosión o lesiones.

- **Proceda a desembalar e instalar el producto con sumo cuidado.**

Los bordes afilados pueden causar heridas. Tenga especial cuidado con los bordes del embalaje y con las aletas del condensador y del evaporador.

- **Para la instalación, contacte siempre con el distribuidor o con un servicio técnico autorizado.**
- **No instale el producto sobre una superficie de instalación defectuosa.**
- **Asegúrese de que la zona de instalación no se deteriora con el paso del tiempo.**

En caso de desprendimiento de la base, el aire acondicionado podría caer con ella causando daños materiales, el fallo de la unidad y lesiones personales.

- **No deje funcionar el aire acondicionado durante un periodo prolongado cuando la humedad sea muy elevadada y haya puertas o ventanas abiertas.**
- **Cerciórese de que el cable de corriente no pueda ser desconectado o dañado durante el funcionamiento de la unidad.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No coloque ningún objeto sobre el cable de corriente.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No conecte o desconecte la unidad durante su funcionamiento.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No toque la unidad en funcionamiento con las manos mojadas.**
- **No sitúe un radiador u otro electrodoméstico cerca del cable de corriente.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **No permita que las partes eléctricas de la unidad entren en contacto con agua.**

Puede provocar fuego, el fallo de la unidad o descargas eléctricas.

- **No almacene o utilice gases inflamables o combustibles cerca de la unidad.**

Existe riesgo de fuego o fallo de la unidad.

- **No utilice la unidad en un espacio reducido durante un periodo de tiempo prolongado.**

Puede provocar falta de oxígeno.

- **En caso de fuga de gas inflamable, corte inmediatamente el gas y abra una ventana para permitir la ventilación del entorno antes de volver a encender la unidad.**
- **Si se producen sonidos poco habituales o sale humo de la unidad, desconecte el disyuntor o desenchufe el cable de corriente.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Detenga el funcionamiento de la unidad y cierre las ventanas en caso de tormenta o huracán. A ser posible, retire la unidad de la ventana antes de la llegada del huracán.**

Existe riesgo de daño material, fallo de la uniad o descarga eléctrica.

- **No abra la rejilla de entrada de la unidad durante el funcionamiento de la misma (si la unidad está dotada de un filtro electrostático, no lo toque).**

Existe riesgo de daño físico, descarga eléctrica o fallo de la unidad.

- **Si el producto se moja, contacte con un servicio técnico autorizado.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Procure que no se filtre agua en el interior de la unidad.**

Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica o daño del producto.

- **Ventile el producto con regularidad si lo utiliza con una estufa o similar.**

Existe riesgo de fuego o descarga eléctrica.

- **Desconecte la toma principal de corriente antes de la limpieza o el mantenimiento de la unidad.**

Existe riesgo de descarga eléctrica.

- **Si no va a utilizar la unidad durante un periodo de tiempo prolongado, desenchufe el cable de corriente y desconecte el disyuntor.**

Existe riesgo de daño del producto o funcionamiento involuntario.

- **Asegúrese de que nadie pisa o cae sobre la unidad exterior.**

Existe riesgo de daño personal o del producto.

➢ ATENCIÓN

- **Compruebe que no existen escapes de gas (refrigerante) tras instalar o reparar la unidad.**

Un bajo nivel de gas refrigerante puede desembocar en el fallo de la unidad.

- **Instale una manguera de desagüe para asegurar el correcto drenaje de agua.**

Una mala conexión puede causar fugas de agua.

- **Mantenga el nivel uniforme al instalar la unidad.**

Puede evitar vibraciones o fugas de agua.

- **No instale el producto en un lugar donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior puedan causar molestias a sus vecinos.**

Puede generar problemas con sus vecinos.

- **Levante y transporte el producto con la ayuda de dos o más personas.**
- **No instale el producto donde pueda quedar directamente expuesto a la brisa marina (salina).**

Puede causar corrosión, en especial en las aletas del condensador y del evaporador, y provocar

fallo de la unidad o funcionamiento insuficiente.

➢ Durante el funcionamiento

- **No exponga la piel directamente al aire acondicionado durante un periodo prolongado (no se siente frente a la corriente de aire).**
- **No utilice este producto con otros fines, tales como conservar alimentos, obras de arte, etc. Se trata de una unidad de aire acondicionado, no de un sistema de refrigeración.**

Existe riesgo de deterioro o pérdida de propiedades.

- **No bloquee la entrada o salida de aire.**
- **Use un trapo suave para la limpieza de la unidad. No use detergentes agresivos o disolventes.**

Existe riesgo de fuego, descarga eléctrica o daño de los componentes de plástico de la unidad.

- **Evite el contacto con las partes metálicas de la unidad al extraer el filtro de aire. Las partes metálicas están extremadamente afiladas.**
- **No pise el producto ni coloque objetos sobre él (unidad exterior).**
- **Coloque siempre el filtro de manera segura. Límpielo cada dos semanas o con una periocidad mayor si fuera necesario.**

Un filtro sucio reduce la eficacia del aire acondicionado y puede causar daño a la unidad o su mal funcionamiento.

- **No introduzca las manos u otros objetos en la entrada o salida de aire cuando la unidad esté en funcionamiento.**
- **No beba el agua drenada de la unidad.**
- **Utilice una superficie o escalera firme para la limpieza o el mantenimiento de la unidad.**

Tenga sumo cuidado y evite daños personales.

- **Sustituya las pilas gastadas del mando a distancia por otras del mismo tipo. No combine pilas usadas y nuevas o diferentes tipos de pilas.**

Existe riesgo de fuego o de explosión.

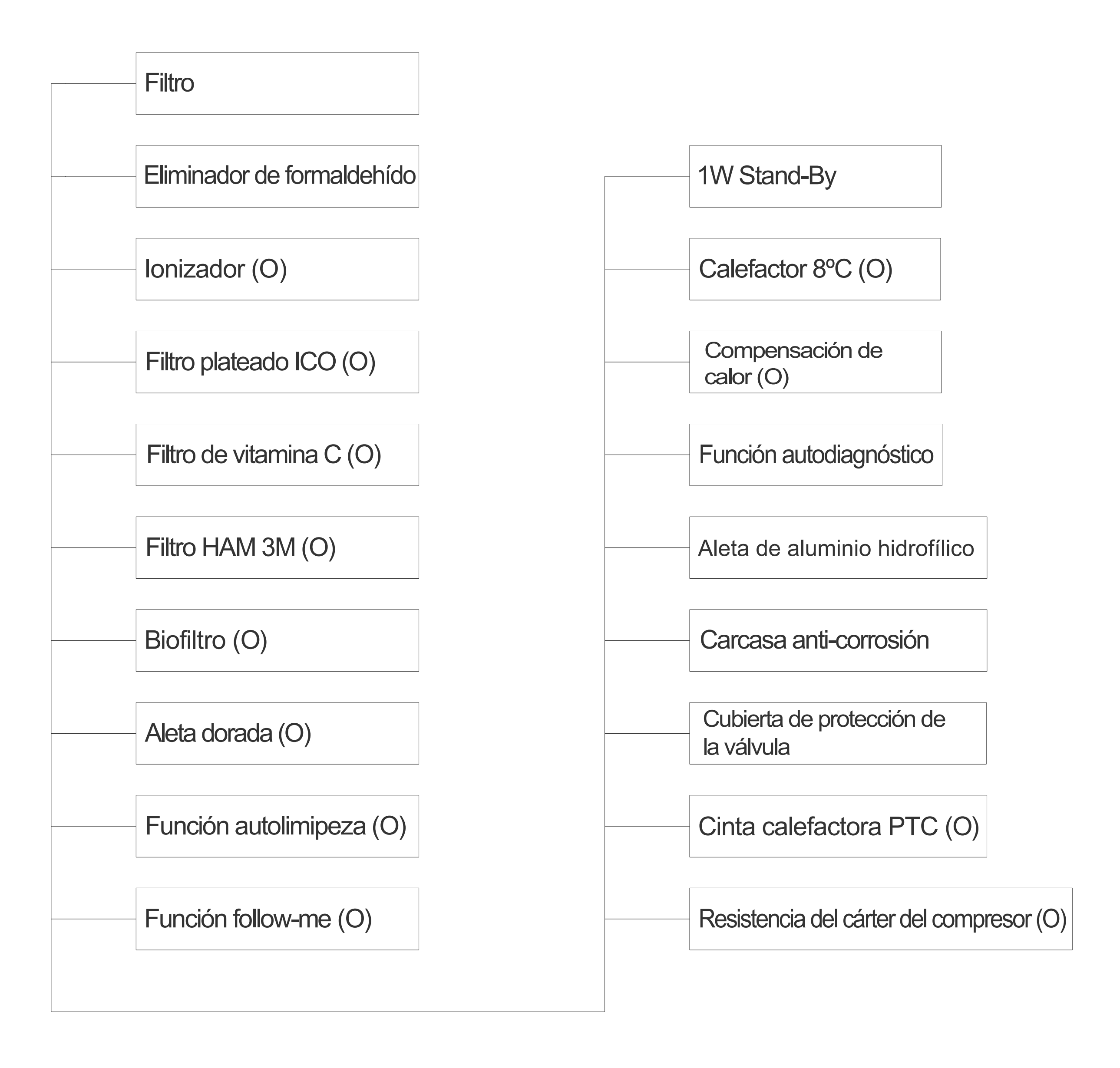
- **No recargue o desmonte las pilas. No las arroje al fuego.**

Las pilas podrían arder o explotar.

- **Si el líquido de las pilas entra en contacto con la piel o la ropa, límpielas con agua. No utilice el mando a distancia si las pilas han perdido agua.**

2. Funcionamiento

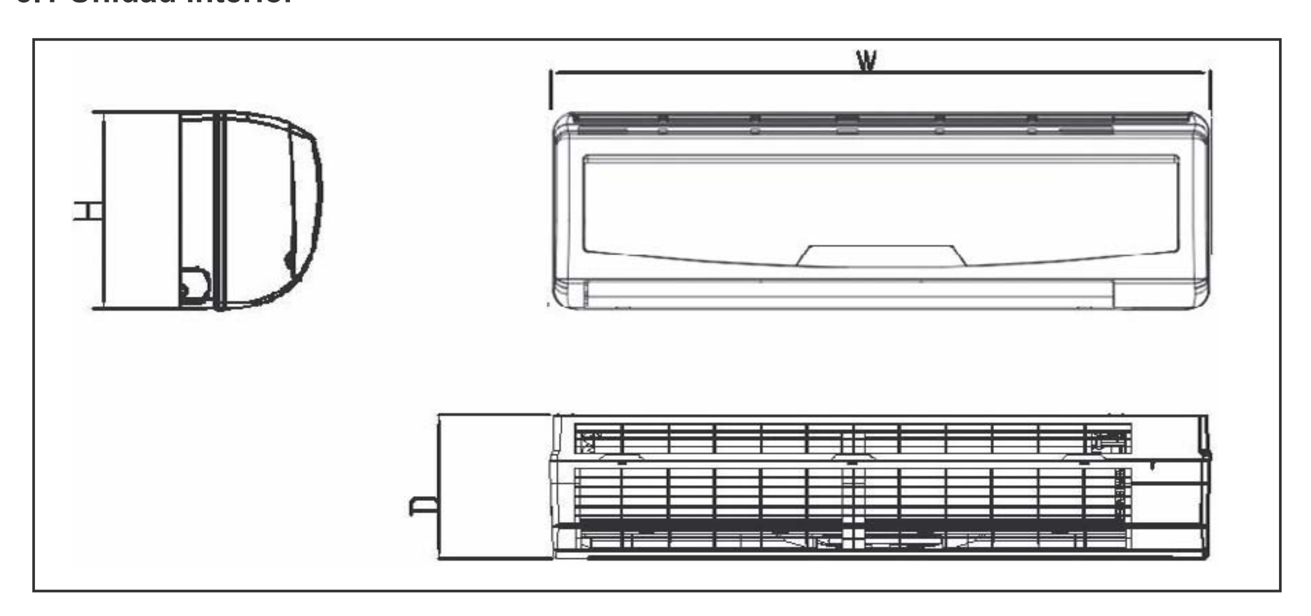
Modelos de unidad interior y de unidad exterior



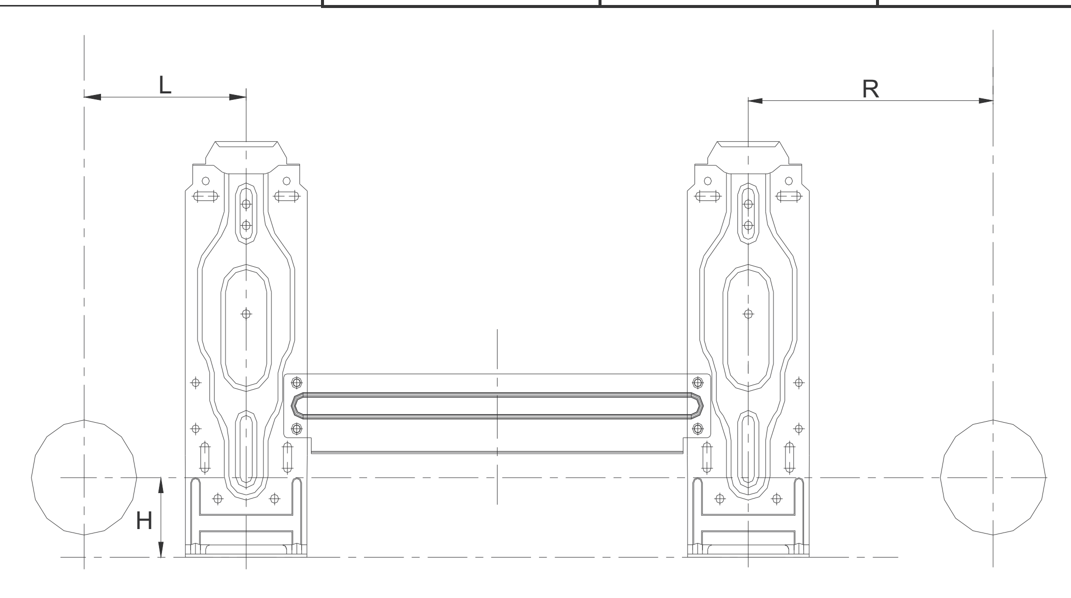
O: Opcional

3. Dimensiones

3.1 Unidad interior

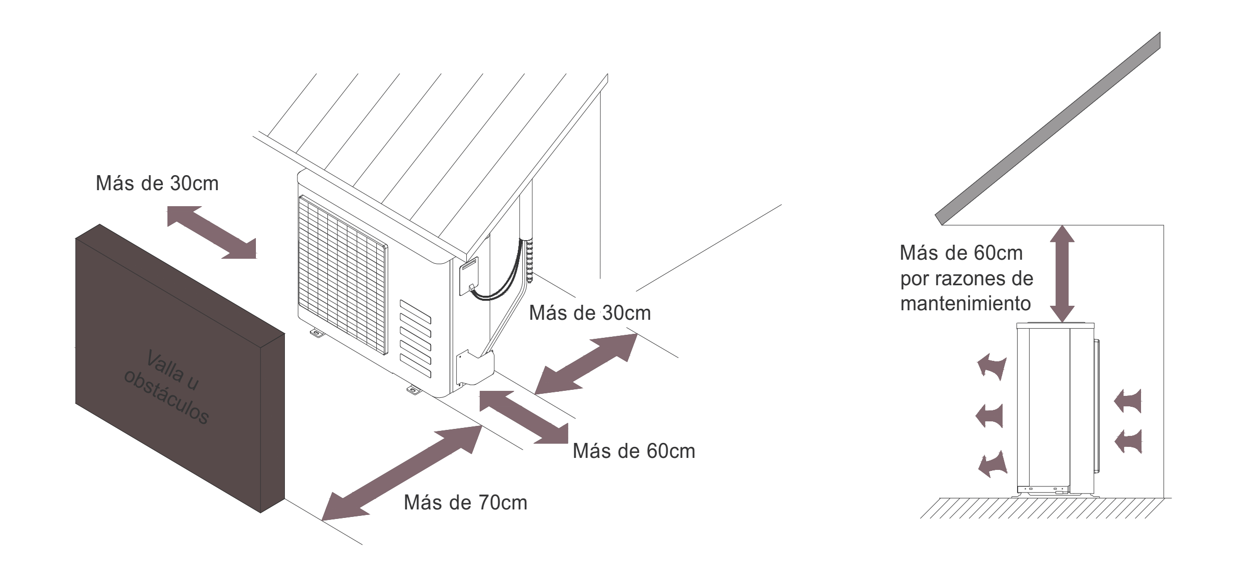


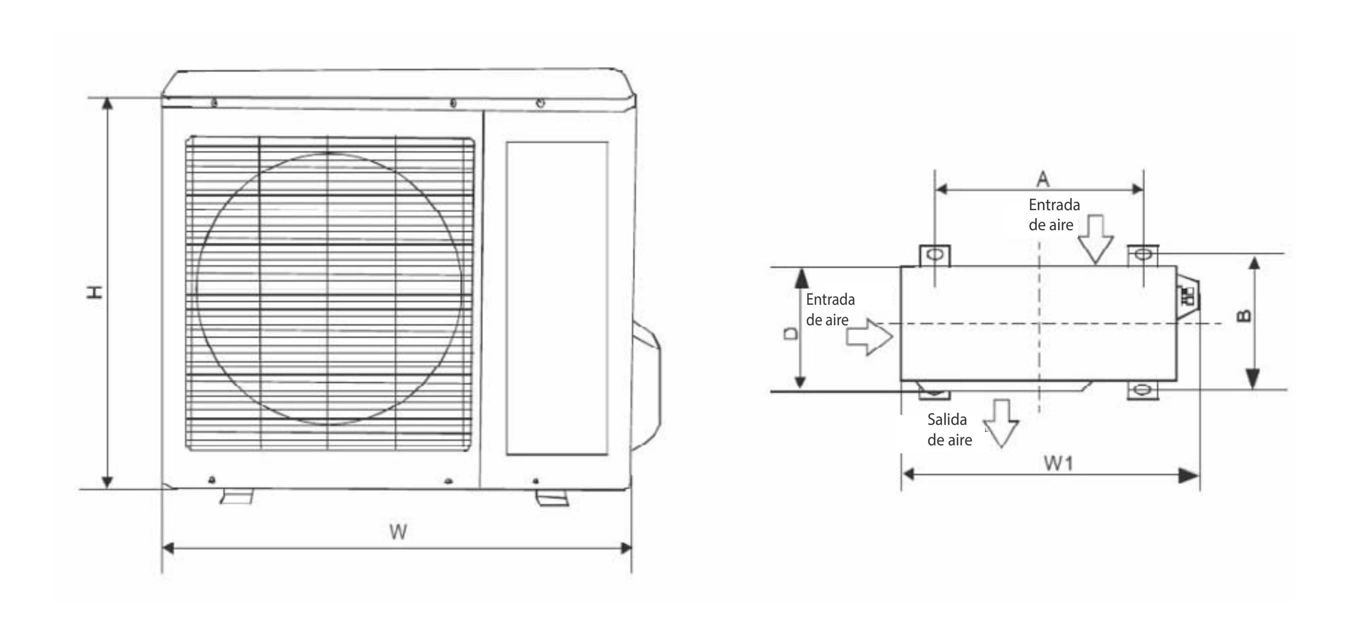
Modelo	W	D	H
MUPR-9-H3	710	189	250
MUPR-12-H3	790	196	275
MUPR-18-H3	930	198	275
MUPR-24-H3	1036	230	315



Modelo	R(mm)	L(mm)	A(mm)	Diámetro del orificio de instalación (mm)
MUPR-9-H3	111.5	100	45	Ø65
MUPR-12-H3	83.5	100	45	
MUPR-18-H3	207	150	45	
MUPR-24-H3	139	100	45	

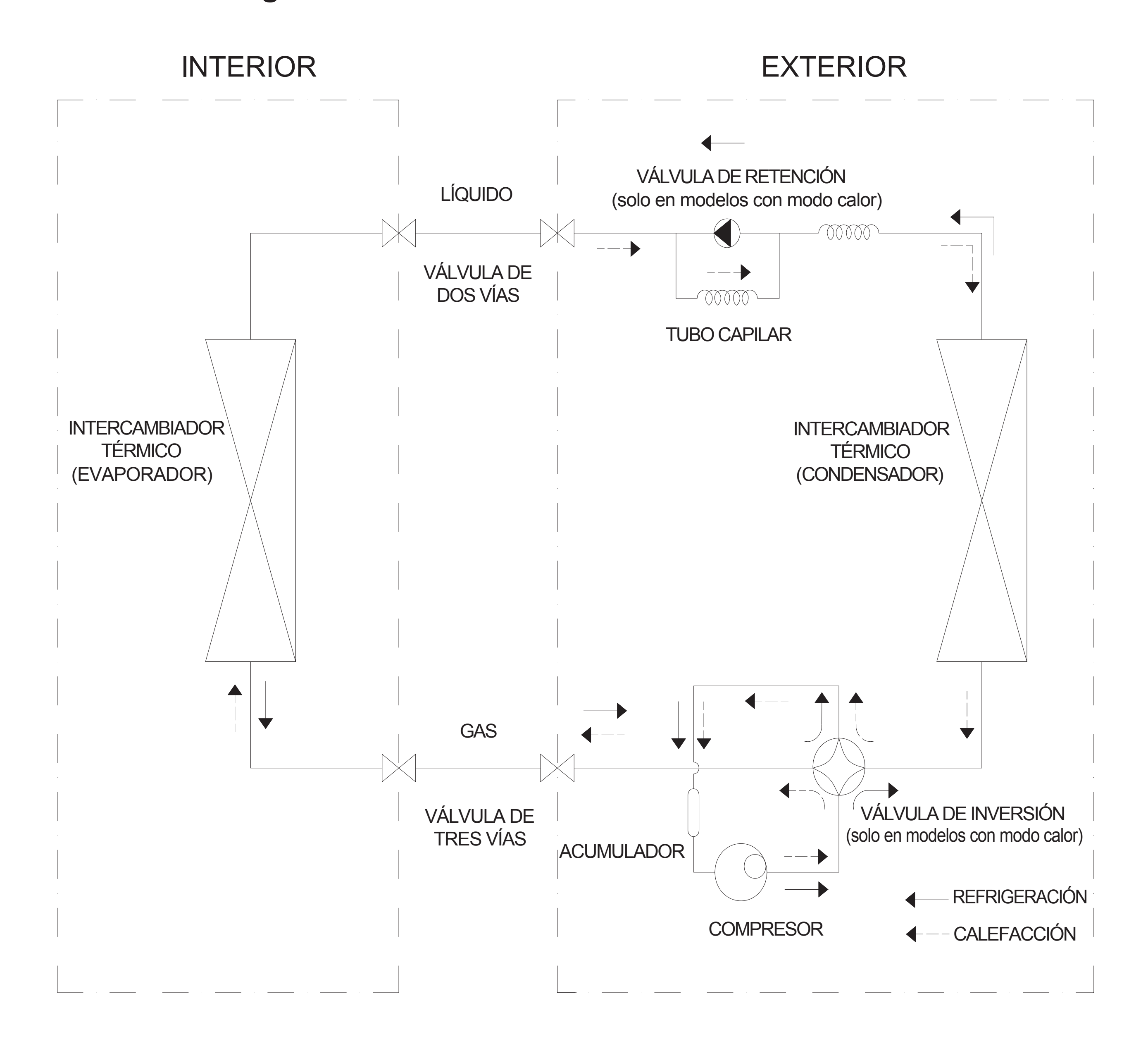
3.2 Unidad exterior





Modelo	W	D	H	W1	A	B
MUPR-9-H3	780	250	540	843	549	276
MUPR-12-H3	780	250	540	843	549	276
MUPR-18-H3	760	285	590	823	530	290
MUPR-24-H3	845	320	700	908	560	335

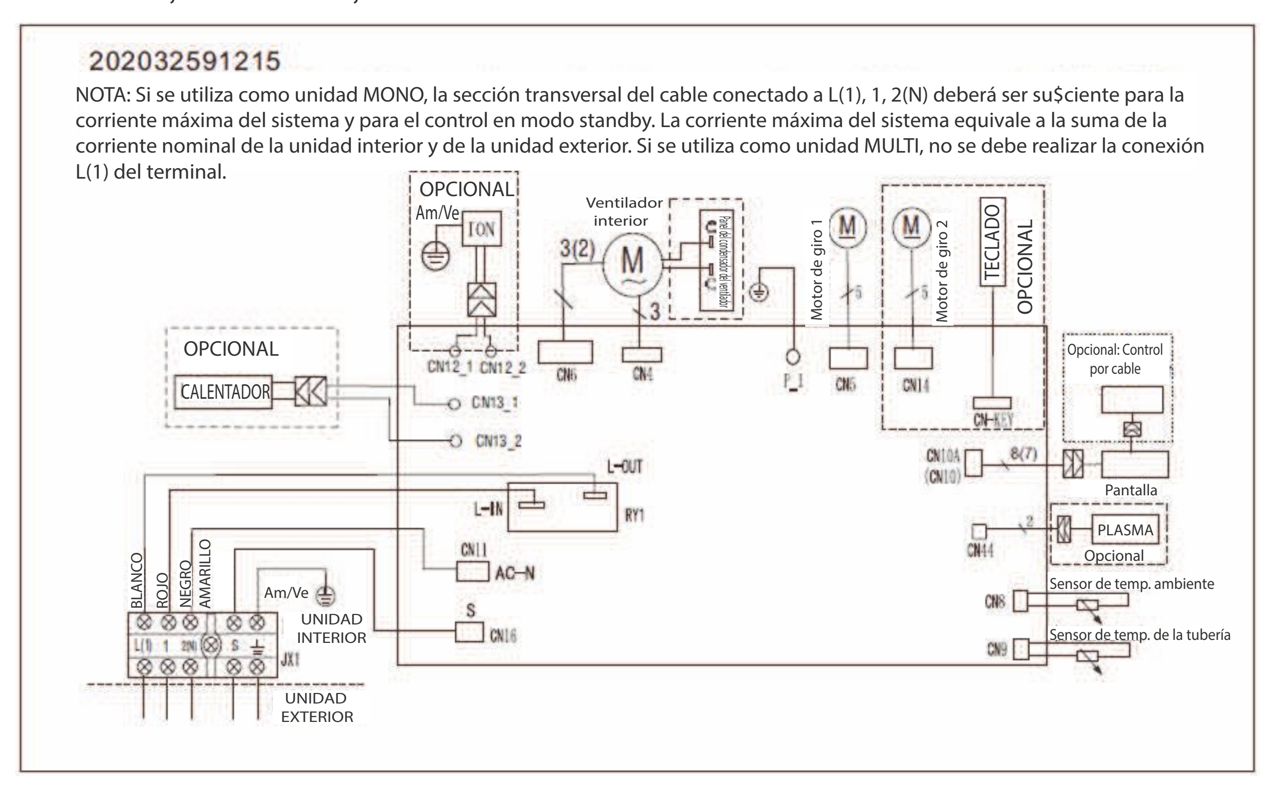
4. Ciclo de refrigeración



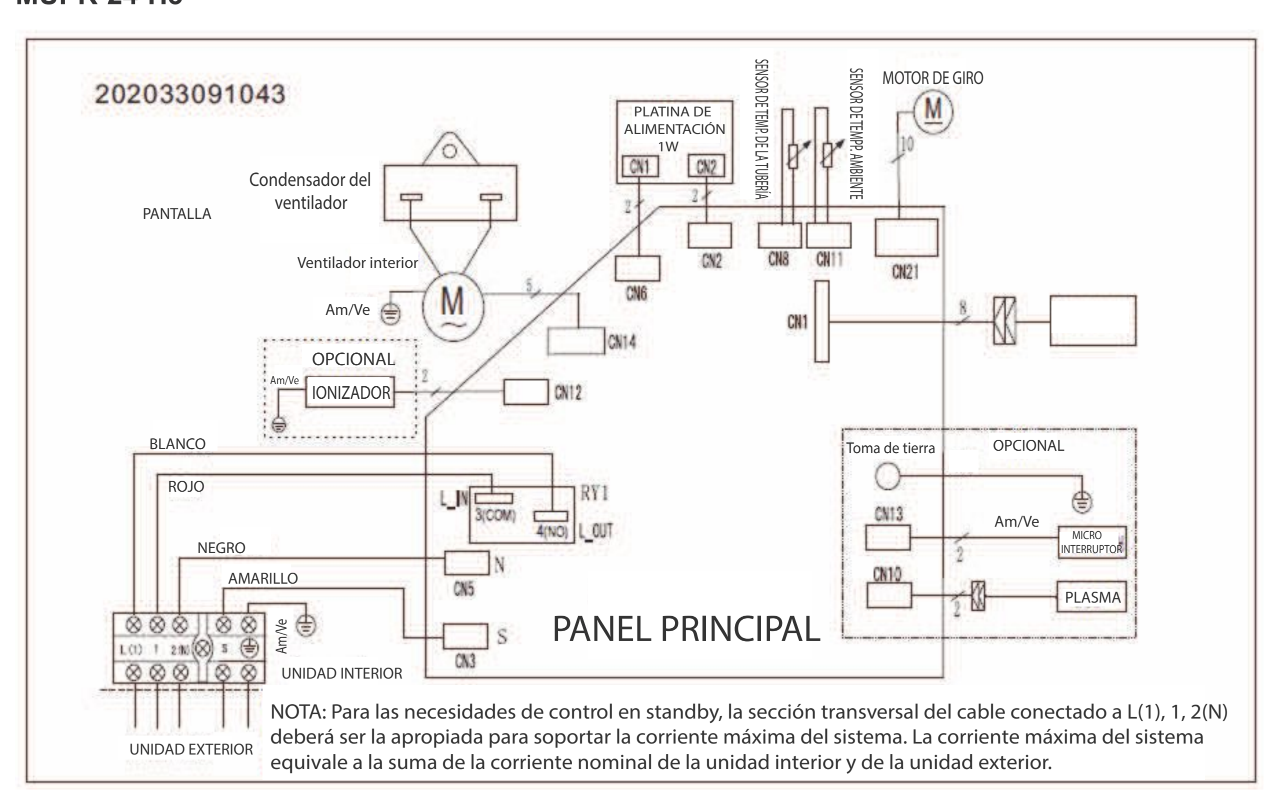
5. Esquema de cableado

5.1 Unidad interior

MUPR-9-H3, MUPR-12-H3, MUPR-18-H3

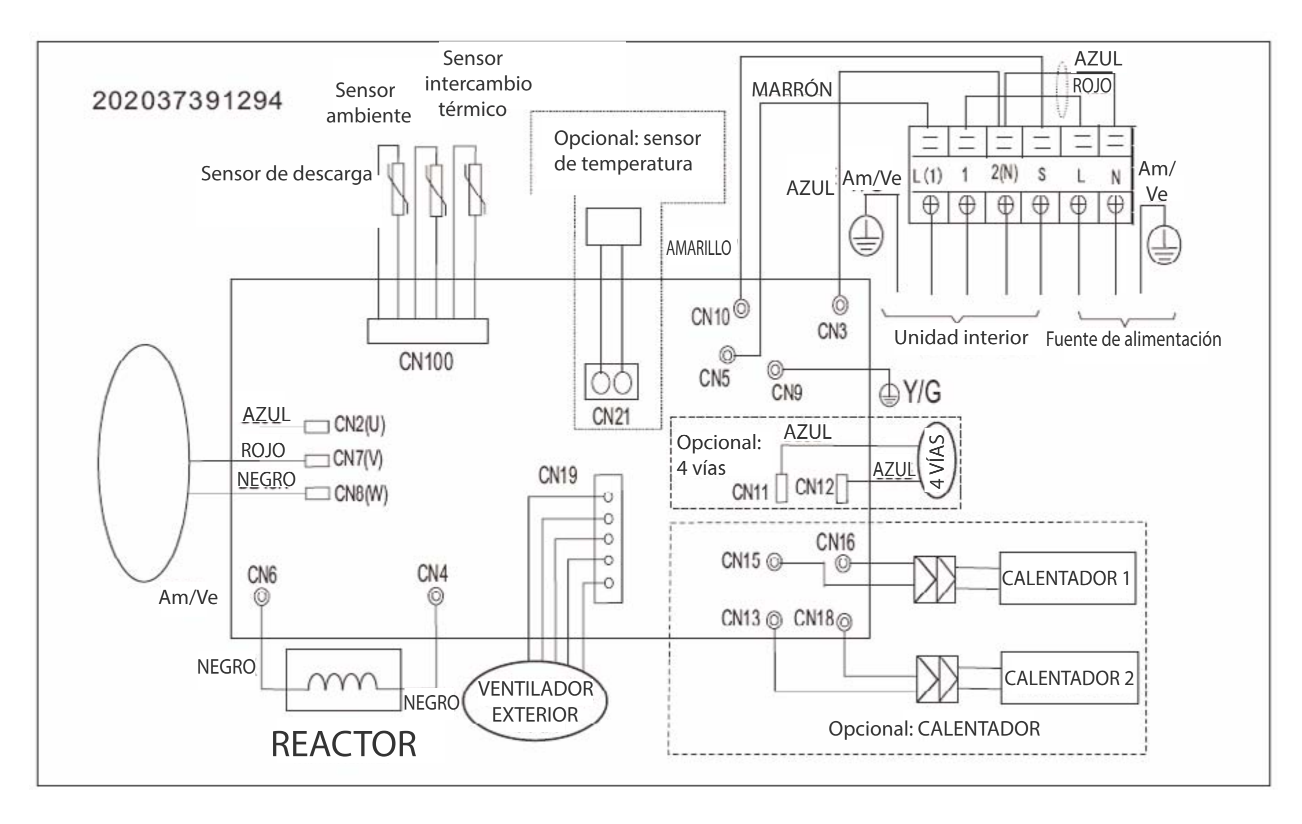


MUPR-24-H3

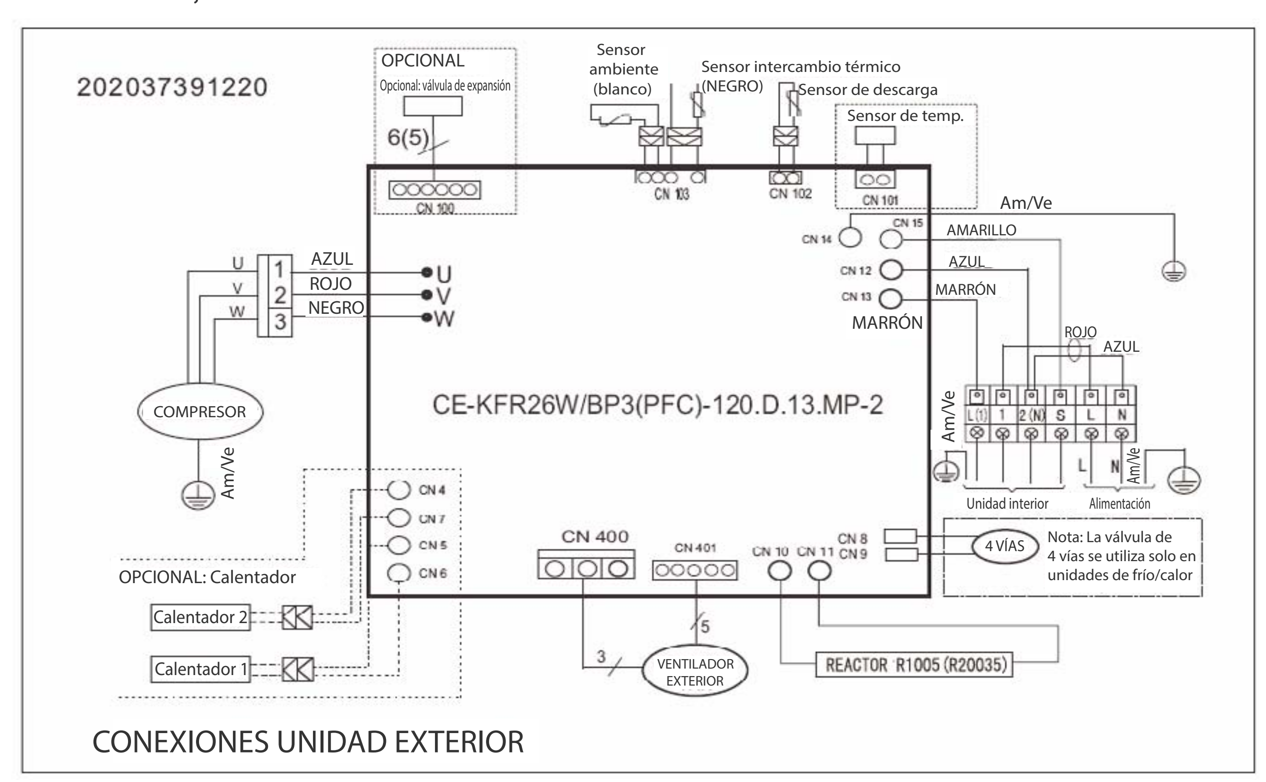


5.2 Unidad exterior

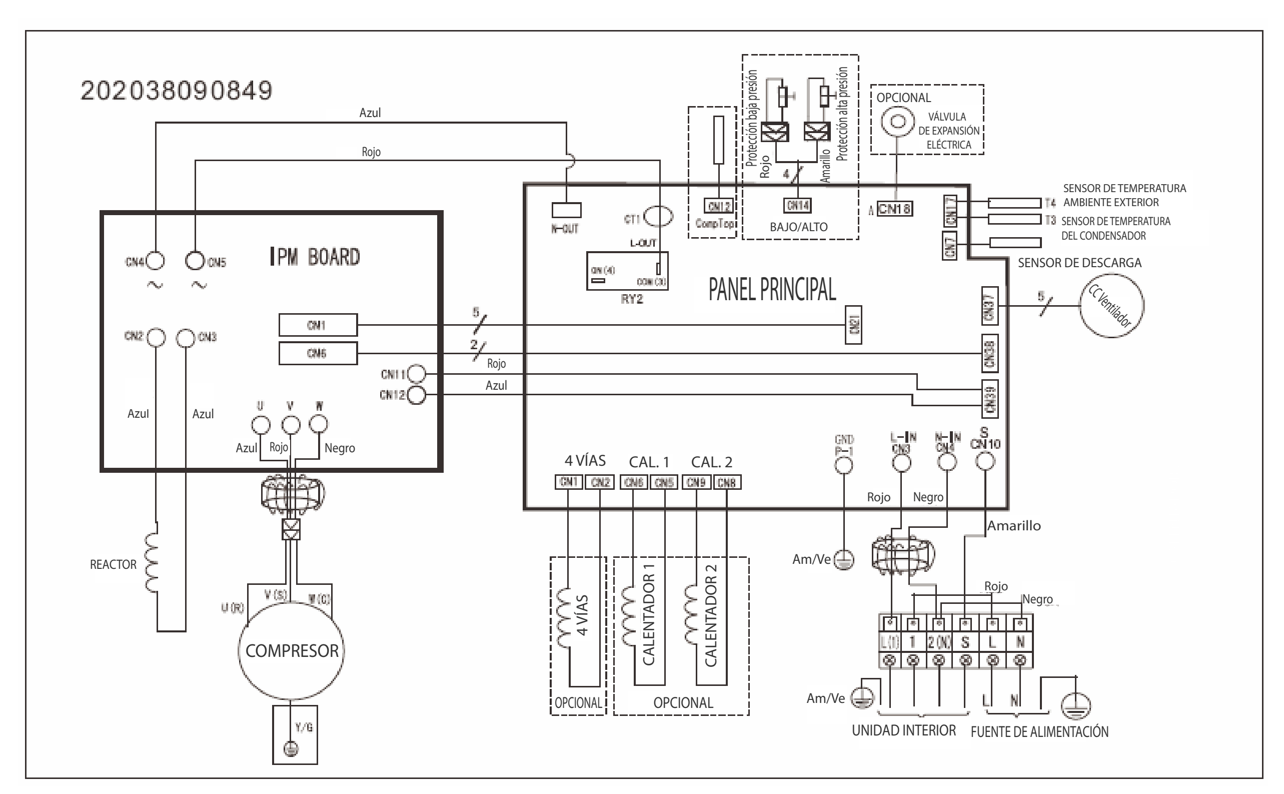
MUPR-9-H3



MUPR-12-H3, MUPR-18-H3



MUPR-24-H3

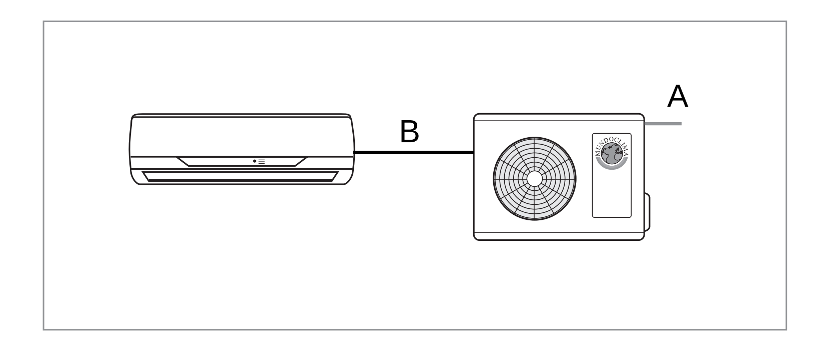


202038090849
Azul
Rojo
IPM BOARD
PANEL PRINCIPAL
Protección baja presión
Protección alta presión
Rojo
Amarillo
BAJO/ALTO
OPCIONAL
VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELÉCTRICA
SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE EXTERIOR
SENSOR DE TEMPERATURA DEL CONDENSADOR
SENSOR DE DESCARGA
CC Ventilador
REACTOR
COMPRESOR
4 VÍAS
CAL. 1
CAL. 2
CALENTADOR 1
CALENTADOR 2
OPCIONAL
Negro
Amarillo
Am/Ve
UNIDAD INTERIOR
FUENTE DE ALIMENTACIÓN

6 Datos Instalación

6.1 Datos Eléctricos

Modelo	Cableado Alimentación (A)	Cableado Interconexión (B)
9	2 x 2,5 + T	4 x 2,5 + T
12	2 x 2,5 + T	4 x 2,5 + T
18	2 x 4 + T	4 x 4 + T
24	2 x 4 + T	4 x 4 + T

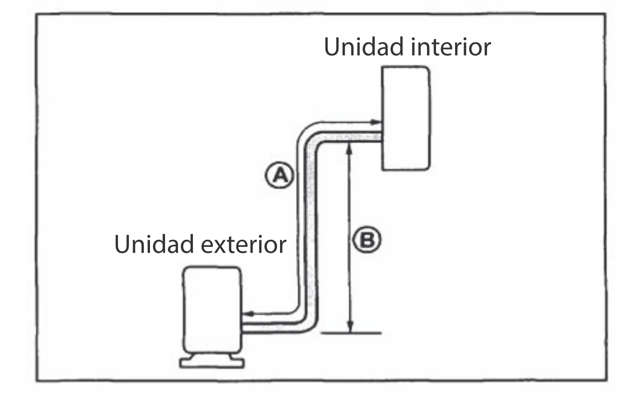


6.2 Datos línea frigorífica

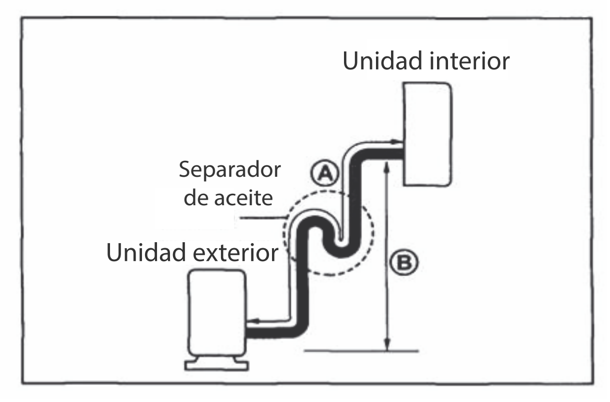
Longitud de la tubería y cantidad de refrigerante:

Modelo	Tubería		Longitud	Desnivel	Precarga	Carga
	Líquido	Gas	Máxima (A)	Máximo (B)	hasta (m)	Adicional (g/m)
9	1/4"	3/8"	20	8	5	20
12	1/4"	3/8"	20	8	5	20
18	1/4"	1/2"	25	10	5	20
24	3/8"	5/8"	25	10	5	40

Caso 1



Caso 2



Precaución:

El test de capacidad se basa en la longitud estándar. La longitud máxima permitida se basa en la fiabilidad del sistema.
Para el caso 2, la trampa de aceite debería instalarse para desniveles superiores a 5-7m en la tubería de gas.

6.3 Primera instalación

Los siguientes efectos pueden originarse por la existencia de aire o humedad dentro de la unidad:

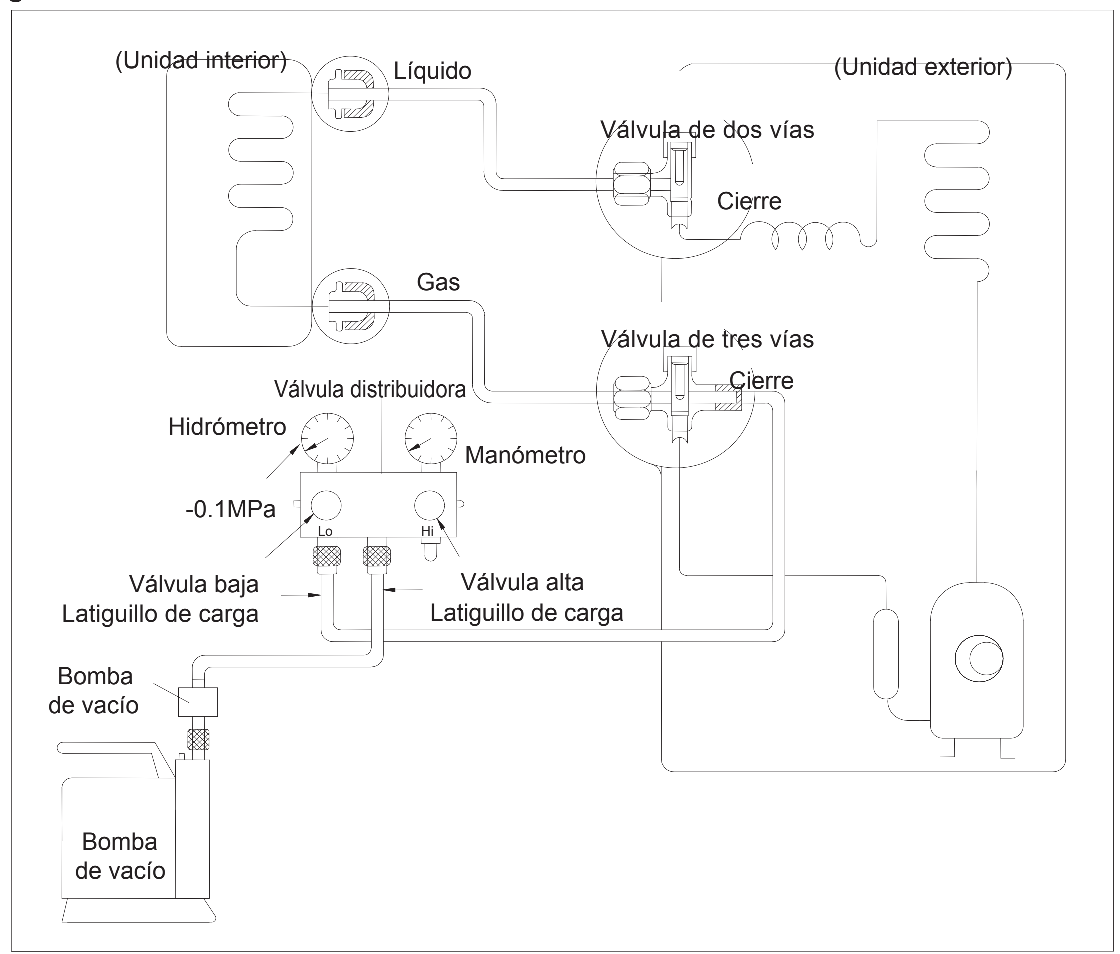
- Aumento de presión en el sistema.
- Aumento de la corriente de funcionamiento.
- Disminución de la potencia enfriadora o calefactora.
- La humedad en el circuito de refrigeración puede congelar y bloquear los tubos capilares.
- Algunas partes del sistema de refrigeración pueden verse afectadas por la corrosión debido al agua.

Debería comprobarse la existencia de fugas en la unidad interior y las tuberías entre la unidad interior y la unidad exterior para extraer así el gas y la humedad del sistema.

Comprobación de fugas de gas (con agua y jabón):

Aplique agua con jabón o detergente líquido neutro sobre las conexiones de la unidad interior o de de la unidad exterior y extiéndala utilizando un capillo suave. Compruebe posibles fugas en los puntos de conexión de las tuberías. La aparición de burbujas indicará la existencia de una fuga.

1. Purgar el aire con una bomba de vacío



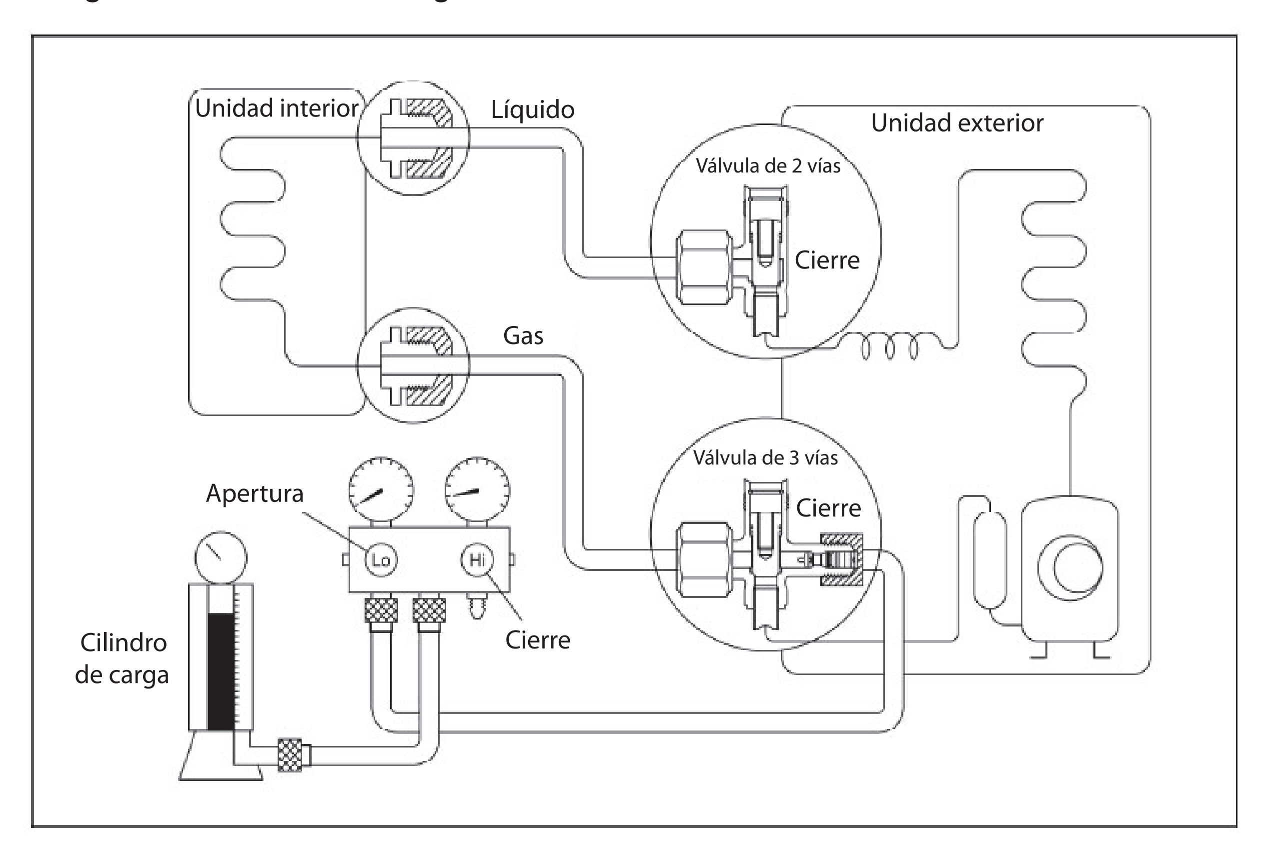
1) Apriete por completo las tuercas de las unidades interior y exterior. Asegúrse de que tanto la válvula de 2 vías como la de 3 vías están en su posición de cierre.
2) Conecte la manguera de drenaje a la parte de empuje de la válvula o al orificio de sailda de gas de las válvulas de tres vías.
3) Conecte el latiguillo de carga de la válvula alta a la bomba de vacío.
4) Abra por completo la válvula baja de la válvula distribuidora.
5) Utilice la bomba de vacío para la evacuación.
6) Deje que la bomba evacúe durante 30 minutos y compruebe que el hidrómetro indica -0,1Mpa.

Si no indica -0,1Mpa tras bombear 30 minutos, déjelo bombear 20 minutos más. Si no se alcanza una presión de -0.1Mpa transcurridos 50 minutos, compruebe que no haya ninguna fuga.
Cierre completamente la válvula baja y detenga el funcionamiento de la bomba de vacío.
Compruebe que la aguja del manómetro no está en movimiento (aproximadamente 5 minutos tras la la detención de la bomba).

7) Gire la tuerca de la válvula de 3 vías unos 45º en sentido contrario a las agujas del reloj durante 6-7 segundos tras la salida del gas. Acto seguido, vuelva a apretarla. Asegúrese de que la pantalla del indicador de presión es algo más elevada que la presión atmosférica. Retire el latiguillo de carga de la válvula de 3 vías.

8) Abra completamente las vávulas de 2 y 3 vías y apriete bien el tapón de la válvula de 3 vías.

2. Purgar el aire a través de refrigerante



Procedimiento:

1) Compruebe que las válvulas de 2 y 3 vías están en su posición de cierre.

2) Conecte el set de carga y el cilindro de carga al orificio de salida de la válvula de tres vías.

3) Purgue el aire.

Abra las válvulas del cilindro de carga y del set de carga. Purgue el aire desenroscando las tuercas de la válvula de dos vías aproximadamente 45’ durante 3 segundos y luego cerrándola un minuto. Repítalo tres veces. Una vez finalizado, apriete las tuercas de la válvula de 2 vías con una llave dinamométrica.

4) Compruebe las fugas de gas.

Compruebe las conexiones de las tuercas para que no haya fugas de gas.

5) Vacíe el refrigerante.

Cierre la válvula del cilindro de carga y descargue el refrigerante aflojando la tuerca de la válvula de 2 vías aproximadamente 45' hasta que el manómetro indique de 0,3 a 0,5 Mpa.

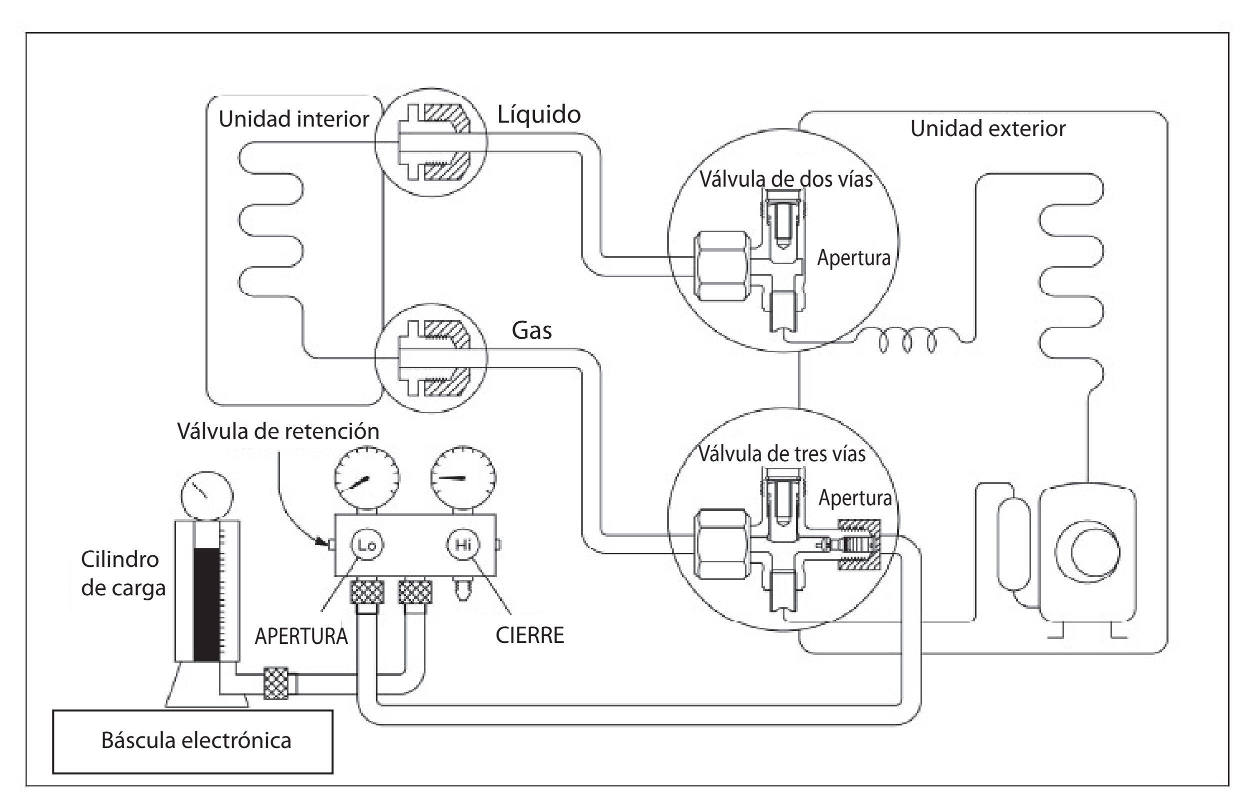
Desconecte el set de carga y el cilindro de carga y coloque las válvulas de 2 y 3 vías en su posición de apertura. Asegúrese de usar una llave dinamométrica hexagonal para trabajar con los ejes de las válvulas.

7) Coloque los tapones del vástago de la válvula y el tapón del orificio de salida.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica para apretar el tapón del orificio de salida a 18Nm.

Asegúrese de comprobar que no hay fugas de gas.

3. Añadir el refrigerante si la longitud de la tubería es superior a 5m



Procedimiento:

1) Conecte lel latiguillo de carga al cilindro de carga. Abra las válvulas de 2 y 3 vías.

Conecte el latiguillo de carga que había desconectado de la bomba de vacío a la válvula de la parte inferior del cilindro. Si el refrigerante es del tipo R410A, llene la base del cilindro para asegurar la carga.

2) Purgue el aire del latiguillo de carga.

Abra la válvula de la parte inferior del cilindro y presione la válvula de retención del set de carga para purgar el aire (tenga cuidado con el líquido refrigerante).

3) Coloque el cilindro de carga sobre la báscula electrónica y anote su peso.

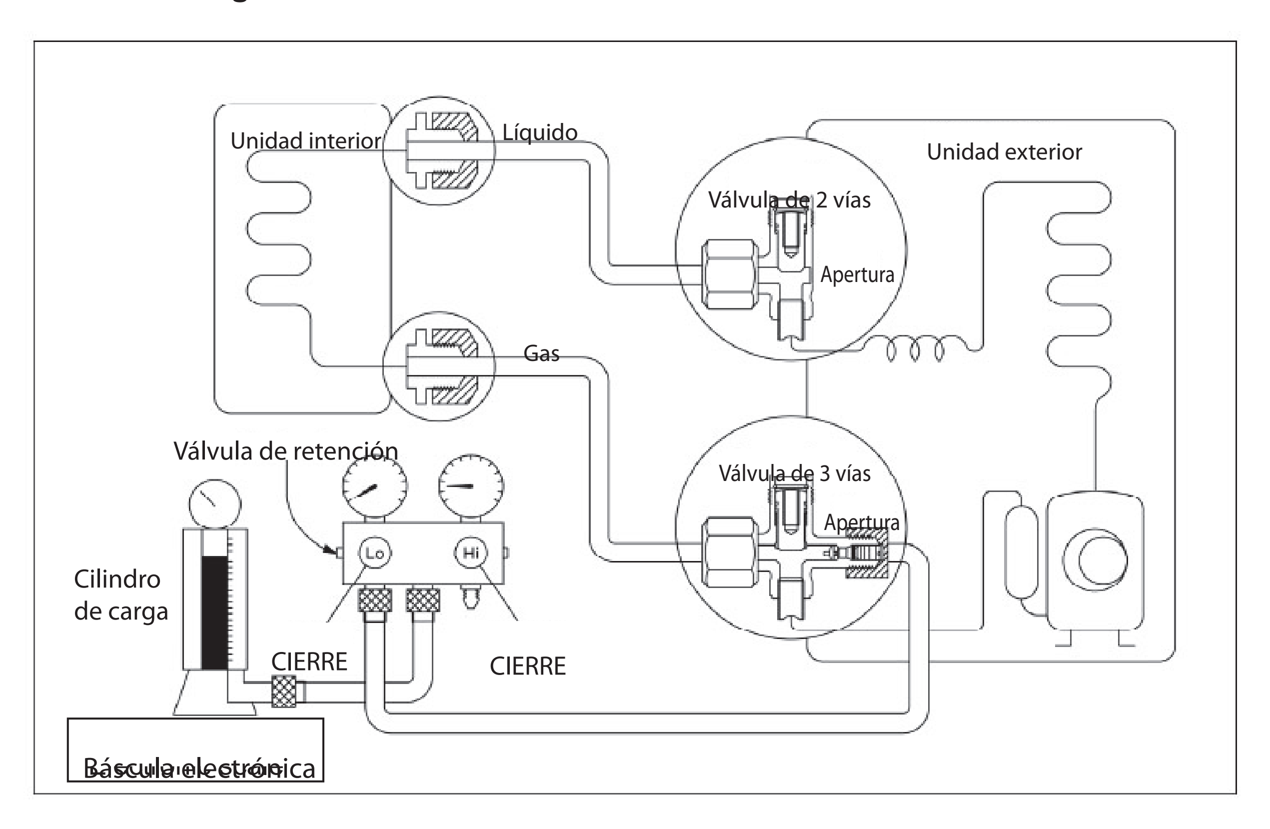
4) Ponga el aire acondicionado en funcionamiento en el modo frío.

5) Abra las válvulas (bajas) del set de carga y llene el sistema con líquido refrigerante.

6) Una vez alcanzado el peso adecuado (ver tabla), desconecte inmediatamente el latiguillo de carga de la vávula de 3 vías y apague el aire acondicionado antes de desconectar la manguera.

7) Coloque los tapones del vástago de la válvula así como el puerto de servicio de la misma. Sírvase de una llave dinamométrica para apretar el puerto de la válvula (par de apriete 18 N.m). Asegúrese de que no hay fugas.

6.4 Añadir refrigerante tras el uso del sistema durante varios años



Procedimiento:

1) Conecte el latiguillo de carga al orificio de salida de la válvula de 2 vías. Abra las válvulas de 2 y 3 vías. Conecte el latiguillo de carga a la válvula de la parte inferior del cilindro. Si el refrigerante es del tipo R410A, abra el orificio así como las válvulas de 2 y 3 vías.

2) Purgue el aire del latiguillo de carga.

Abra la válvula de la parte inferior del cilindro y presione la válvula de retención del set de carga para purgar el aire (precaución con el líquido refrigerante).

3) Coloque el cilindro de carga sobre la báscula electrónica y anote el peso indicado.

4) Ponga en funcionamiento el aire acondicionado en modo de refrigeración.

5) Abra las válvulas (bajas) del set de carga y llene el sistema con líquido refrigerante.

6) Una vez alcanzado el peso adecuado (fíjese en el manómetro de la parte inferior), desconecte inmediatamente el latiguillo de carga del orificio de salida de la válvula de 3 vías y apague el aire acondicionado antes de desconectar el latiguillo.

7) Coloque los tapones del vástago de la válvula y el puerto de servicio de la misma.

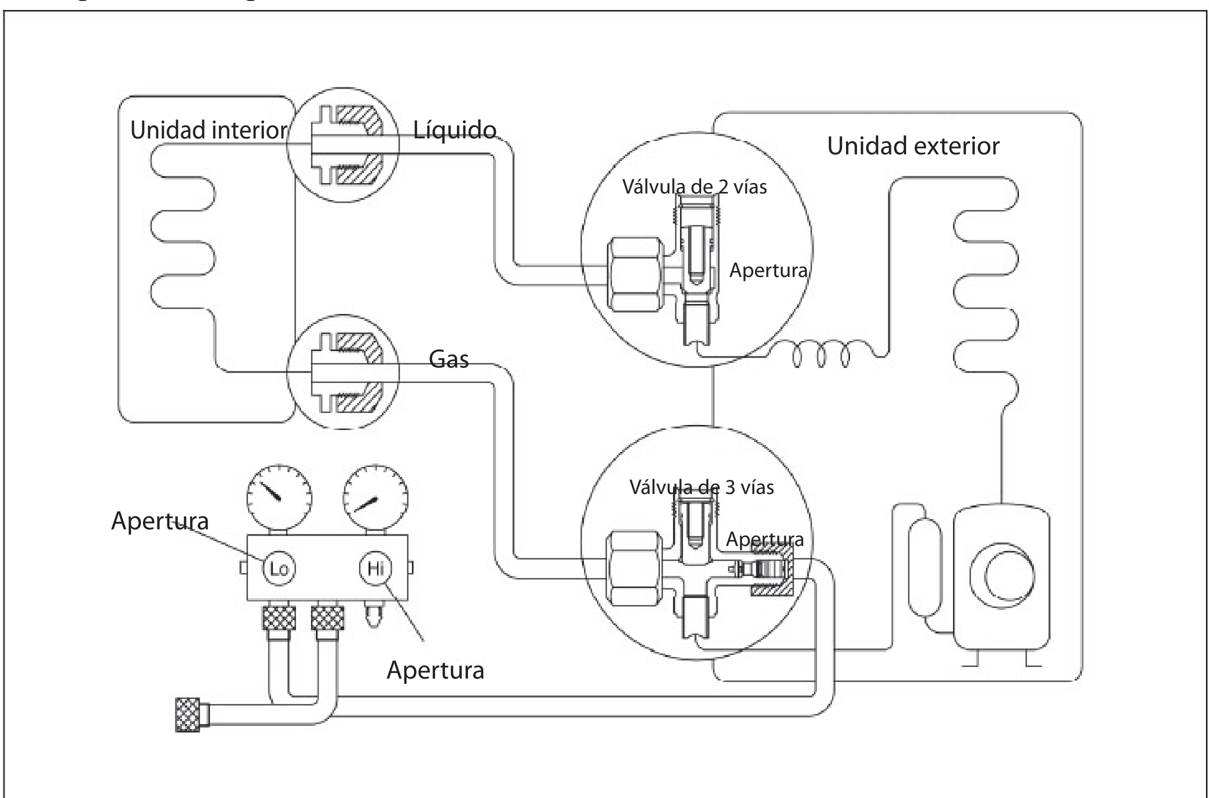
Asegúrese de usar una llave dinamométrica para apretar el tapón del orificio de salida a 18Nm

Asegúrese de comprobar que no hay fugas.

6.5 Reinstalación tras la reparación de la unidad interior



1. Recogida del refrigerante de la undiad exterior



Procedimiento

1) Asegúrese de que la vávula de 2 vías y la válvula de 3 vías están abiertas.

Retire los tapones del vástago de la válvula y asegúrese de que queda abierto.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica hexagonal para trabajar con los vástagos de las válvulas.

2) Conecte el latiguillo de carga a la parte de empuje inferior del orificio de salida de gas de la válvula de 3 vías.

3) Purgue el aire del latiguillo de carga.

Abra ligeramente la válvula baja de la válvula distribuidora para purgar el aire del latiguillo de carga durante 5 segundos. A continuación, ciérrela rápidamente.

4) Coloque la válvula de 2 vías en su posición de cierre.

5) Ponga el aire acondicionado en funcionamiento en modo frío. Deténgalo cuando el manómetro indique 0,1MPa.

6) Cierre la válvula de 3 vías.

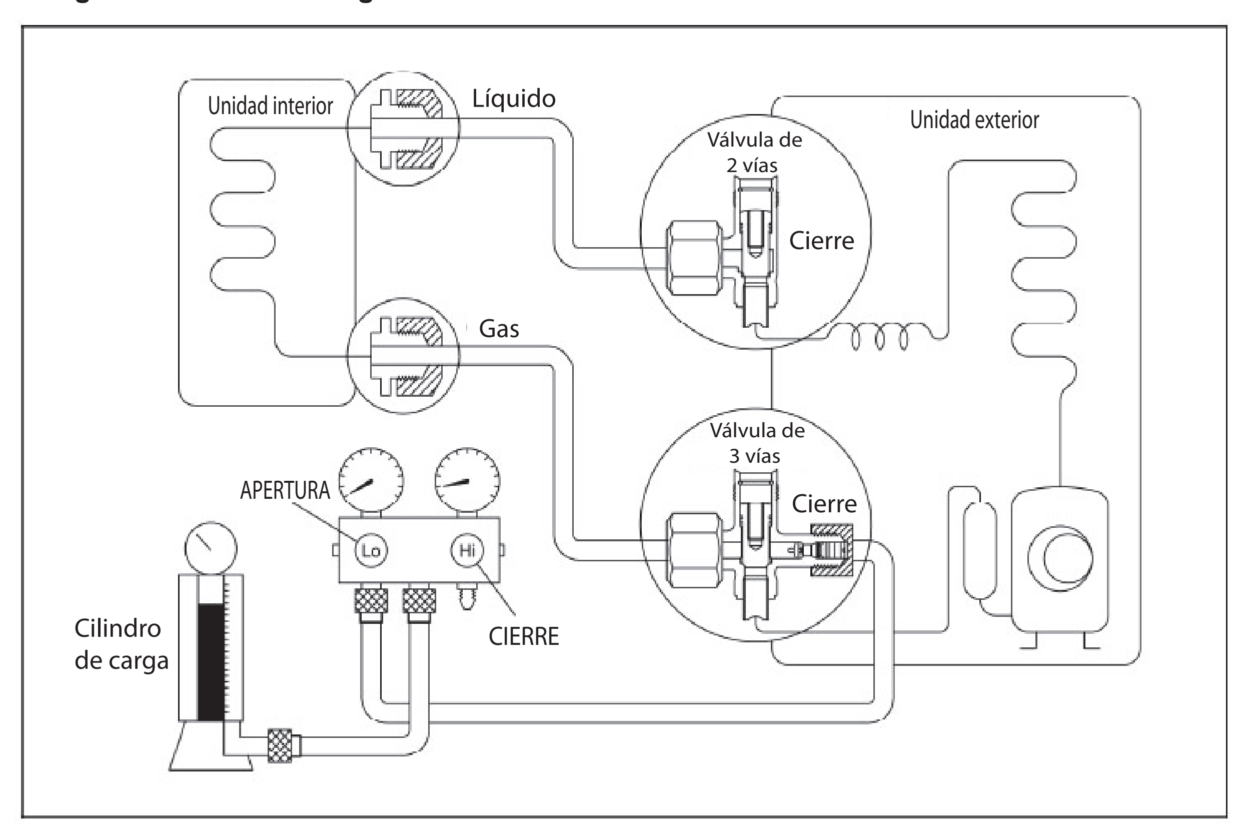
Realice el cierre de la válvula con rapidez de modo que esta indique de 0,3 a 0,5Mpa.

Desconecte el set de carga y apriete las tuercas de los vástagos de las válvulas de 2 y 3 vías.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica para apretar el tapón del orificio de salida a 18Nm.

Asegúrese de que no hay fugas de gas.

2. Purgar el aire con el refrigerante



Procedimiento:

1) Asegúrese de que las válvulas de 2 y 3 vías están cerradas.

2) Conecte el set de carga y el cilindro de carga al orificio de salida de la válvula de 3 vías.

Deje la válvula del cilindro de carga cerrada.

3) Purgue el aire.

Abra las válvulas del cilindro de carga y del set de carga. Purgue el aire desenroscando la tuerca de la válvula de 2 vías aproximadamente durante 3 segundos. A continuación, ciérrela durante un minuto y repítalo 3 veces. Tras el purgado, use una llave dinamométrica para apretar la tuerca de la válvula de 2 vías.

4) Asegúrese de que no hay escapes de gas.

Compruebe que no hay escapes de gas en las juntas abocardadas.

5) Descargue el refrigerante.

Cierre la válvula del cilindro de carga y descargue el refrigerante desenroscando la tuerca de la válvula de 2 vías durante aproximadamente 45' hasta que el manómetro indique de 0,3 a 0,5 Mpa.

6) Disconecte el set de carga y el cilindro de carga. Abra las válvulas de 2 y 3 vías.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica hexagonal para trabajar con los vástagos de las válvulas.

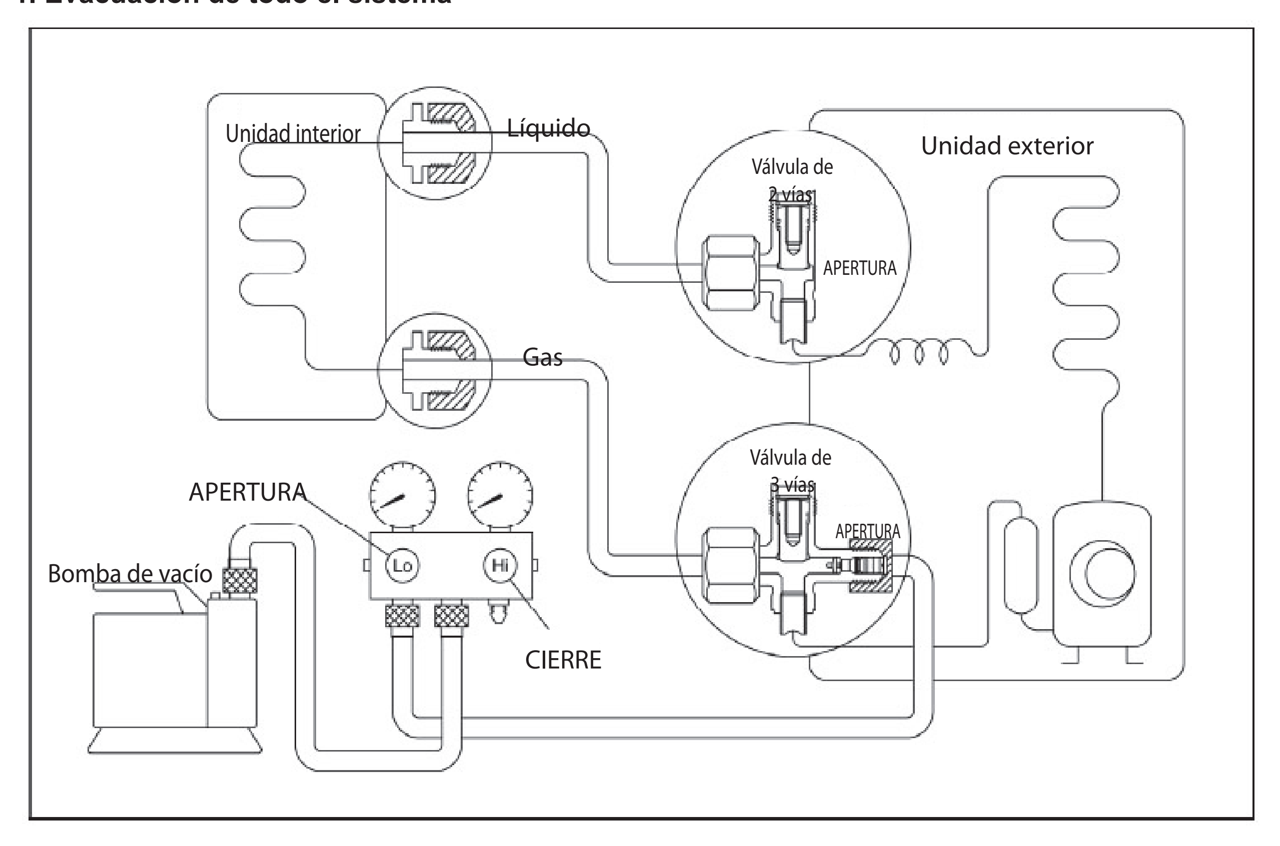
7) Coloque los tapones del vástago de la válvula y el tapón del orificio de salida.

Sírvase de una llave dinamométrica para apretar el puerto de la válvula (par de apriete 18 N.m)

Asegúrese de que no hay escapes de gas.

6.6 Reinstalación tras la reparación de la unidad exterior

1. Evacuación de todo el sistema



Procedimiento:

1) Asegúrese de que las válvulas de 2 y 3 vías están abiertas.

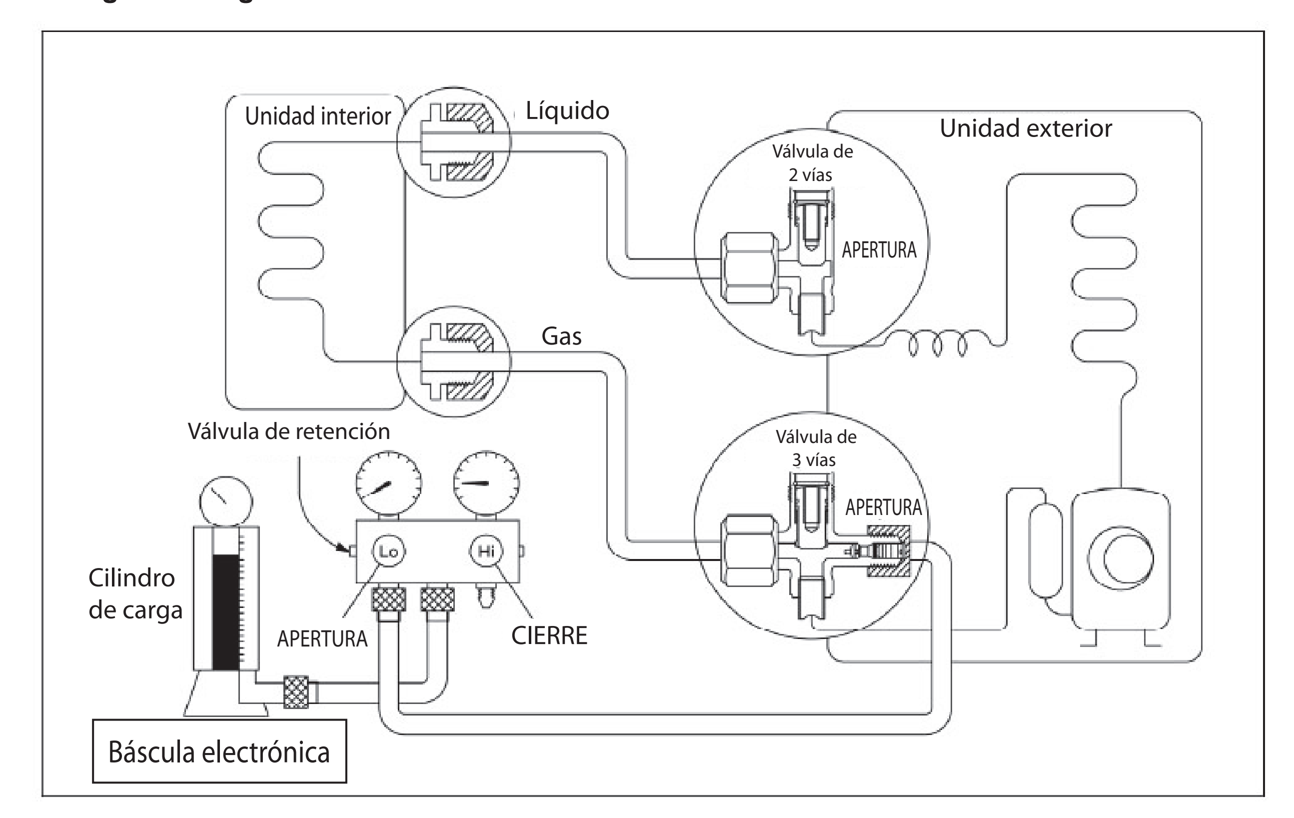
2) Conecte la bomba de vacío al orificio de salida de la válvula de 3 vías.

3) Deje que la bomba evacúe durante una hora. Asegúrese de que el hidrómetro indica -0,1MPa.

4) Cierre la válvula (parte inferior) del set de carga. Apague la bomba de vacío y asegúrese de que la manilla del hidrómetro no está en movimiento (aprox. 5 minutos tras apagar la bomba de vacío).

5) Desconecte el latiguillo de carga de la bomba de vacío.

2. Carga de refrigerante



Procedimiento:

1) Conecte el latiguillo de carga al cilindro de carga. Abra las válvulas de 2 y 3 vías. Conecte el latiguillo de carga que había desconectado previamente de la bomba de vacío a la parte inferior del cilindro.

Si el refrigerante es del tipo R410A, llene la base del cilindro para asegurar la carga.

2) Purgue el aire del latiguillo de carga.

Abra la válvula de la parte inferior del cilindro y presione la válvula de retención del set de carga para purgar el aire (tenga cuidado con el líquido refrigerante).

3) Coloque el cilindro de carga sobre la báscula electrónica y anote el peso indicado.

4) Abra las válvulas (parte inferior) del set de carga y llene el sistema con líquido refrigerante.

Si no se puede llenar el sistema con la cantidad de refrigerante indicada, o bien se ha de llenar paulatinamente (en intervalos de 150g, por ejemplo), ponga el aire acondicionado en funcionamiento en modo frío. Una sola vez no bastará, espere aproximadamente 1 minuto y repita el procedimiento.

5) Cuando la báscula electrónica muestre el peso adecuado, desconecte inmediatamente el latiguillo de carga del orificio de salida de la válvula de 3 vías.

Si se ha llenado el sistema de líquido refrigerante mientras el aire acondicionado estaba en funcionamiento, apague el aire acondicionado antes de desconectar el latiguillo de carga.

6) Coloque los tapones del vástago de la válvula y el puerto de servicio de la misma.

Asegúrese de usar una llave dinamométrica para apretar el tapón del orificio de salida a 18Nm.

Asegúrese de comprobar que no hay escapes de gas.

7. Características de funcionamiento

Modo / Temperatura	Modo frío	Modo calor	Modo deshumidificador
Temperatura ambiente	≥17℃	≤30℃	＞10℃
Temperatura exterior	0℃～50℃	-15℃～30℃	0℃～50℃
	-15℃～50℃ (Para modelos equipados con sistema de refrigeración a baja temperatura)		

PRECAUCIÓN:

1. Si se usa el aire acondicionado fuera de los parámetros anteriores, es posible que se activen algunas características de protección de la unidad y que la unidad no opere con normalidad.

2. La humedad relativa deberá ser menor del 80%. Si se pone en marcha el aire acondicionado con una humedad relativa mayor, la superficie del aire acondicionado puede generar condensación. Ajuste la rejilla de aire vertical en su ángulo máximo (en vertical, dirección hacia el suelo) y active el ventilador en vel. ALTA.

3. El funcionamiento óptimo de la unidad tendrá lugar dentro de estos parámetros de temperatura.

8. Funciones electrónicas

8.1 Abreviaturas

T1: Temperatura ambiente interior

T2: Temperatura de la bobina del evaporador

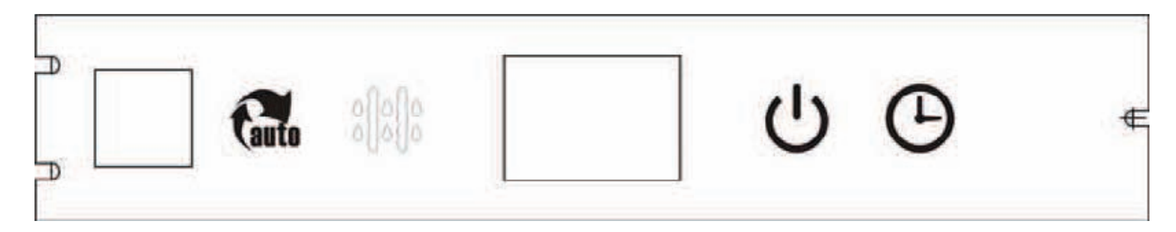
T3: Temperatura de la bobina del condensador

T4: Temperatura ambiente exterior

T5: Temperatura de descarga del compresor

8.2 Pantalla

8.2.1 Descripción de los iconos de la pantalla de la unidad interior.



auto	AUTO: Este indicador se ilumina cuando el aire acondicionado se configura en modo automático.
	PRE.DEF.: Este indicador se ilumina cuando el aire acondicionado activa la función deshielo automáticamente o cuando se activa el control de aire caliente en modo calor.
	FUNCIONAMIENTO: Este indicador se ilumina cuando el aire acondicionado está en funcionamiento.
	TEMPORIZADOR: Este indicador se ilumina con la configuración del temporizado de encendido/apagado.

8.3 Protección principal

8.3.1 Tiempo de espera tras el arranque del compresor

Espera de 1 minuto la primera vez que se ponga en funcionamiento, y de 3 minutos para el resto.

8.3.2 Protección de temperatura máxima del compresor

La unidad se detendrá con la desactivación de la protección de temperatura máxima, y se volverá a poner en funcionamiento tras el reinicio de la protección.

8.3.3 Protección de temperatura de descarga del compresor

Con el aumento de la temperatura de descarga del compresor, la frecuencia de funcionamiento se encuadrará dentro de los siguientes límites:

---Temp. descarga compresor: T5>115ºC durante 5s. El compresor se detendrá y se reiniciará a T5<90ºC.

---110<T5<115¥ , disminución de la frecuencia del nivel inferior cada 2 minutos.

---105<T5<110¥ , el funcionamiento continúa a la frecuencia actual.

----T5<105¥ , sin límite de frecuencia.

8.3.4 Velocidad del ventilador no controlada

Cuando la velocidad del ventilador interior se mantenga demasiado baja (300RPM) durante un periodo de tiempo, la unidad se detendrá y el indicador LED mostrará el error.

8.3.5 Protección del módulo Inverter

El módulo Inverter cuenta con una protección de corriente, tensión y temperatura. Si se activan estas protecciones, un ícono se mostrara en el indicador LED de la unidad interior y la unidad se detendrá.

8.3.6 Retraso en la apertura del ventilador interior

Cuando la unidad se pone en funcionamiento, la rejilla se activará automáticamente y el ventilador interior arrancará a los 10s. En modo calor, el ventilador interior también estará controlado por la función contra viento frío.

8.3.7 Función de precalentamiento del compresor

Condiciones de precalentamiento:

Si T4 (temperatura ambiente exterior) es <3ºC y la máquina se conecta de nuevo a la fuente de alimentación, o si T4 es <3ºC y el compresor se detuvo hace más de 3 horas, se activará el calentamiento del compresor.

Modo de precalentamiento:

Un flujo de corriente escaso recorre la bobina del compresor desde el terminal de conexión. El compresor se calienta de este modo sin entrar en funcionamiento.

Condiciones de liberación de precalientamiento:

Si T4 es >5ºC o el compresor se pone en funcionamiento, la función de precalentamiento se desactivará.

8.3.8 Protección de detección de errores de paso por cero (excepto MSR1-24HRDN1-QRC4W)

Si en la CA se detecta un intervalo anómalo continuado durante 240s, la unidad se detendrá y se activará el LED de error. La correcta señal para el intervalo de paso por cero debería ser de 6-13ms.

8.3.9 Sensor de protección en circuito abierto y desonexión de ruptura

Cuando un sensor de temperatura falla, el aire acondicionado mostrará el código de error y no se detendrá de inmediato a fin de evitar necesidades urgentes.

Fallo en el sensor de temp.	Funcionamiento en modo frío, modo deshumidificador y solo ventilador	Funcionamiento en modo calor
T1	Funcionamiento óptimo T1=26ºC Velocidad del ventilador muy alta.	Funcionamiento óptimo T1=26ºC Velocidad del ventilador muy alta.
T2	Tabla 1	Tabla 2
T3	Funcionamiento con una frecuencia del compresor no superior a F14.	Antihielo durante 3' cada 40 min si T4<7ºC; y durante 2' cada 90 min si T4≥7ºC.
T4	Funcionamiento óptimo T4=50ºC	Funcionamiento óptimo T4=15ºC
TP	Funcionamiento óptimo T4=50ºC	Funcionamiento óptimo T4=15ºC

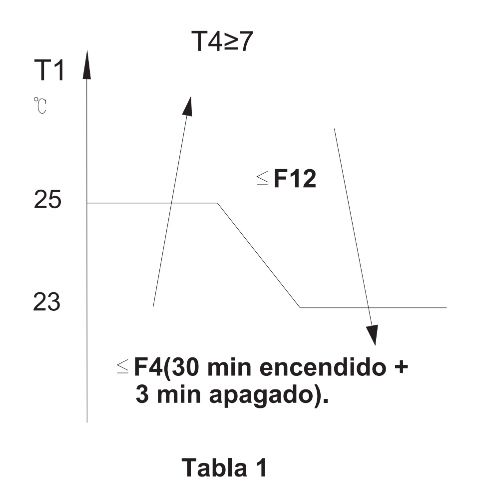


Tabla 1

T1
℃
20
18
≤F4
≤F12(ventilador interior apagado 1 minuto. A continuación, ajustar la velocidad del ventilador).

Tabla 2

8.4.10 Detección de fugas de refrigerante

Función disponible únicamente en modo frío. Evita que el compresor sufra daños por fugas de refrigerante o por sobrecarga.

Condiciones de funcionamiento:

Asegúrese de que el sensor de temperatura de la bobina del evaporador T2 comienza a funcionar como Tcool. En los primeros 5 minutos de funcionamiento, si T2 < Tcool - 2ºC no se mantiene durante 4 seg. y

si la situación se repite, la pantalla mostrará “EC” y la unidad se apagará.

8.4 Modos de funcionamiento y funciones

8.4.1 Modo ventilador

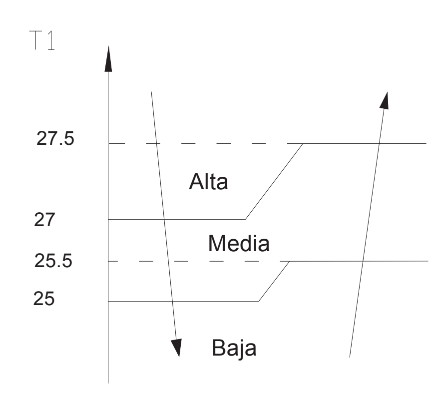
(1) El compresor y el ventilador exterior se detienen.

(2) Se desactiva la función de configuración de temperatura. No se muestra la temperatura en la pantalla.

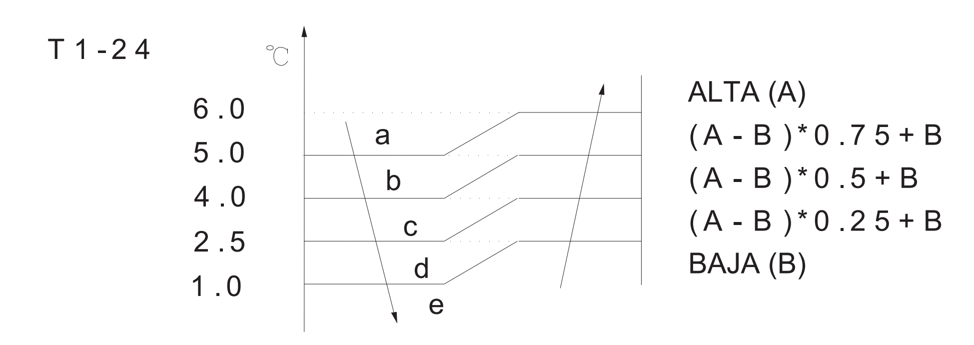
(3) El ventilador interior se puede configurar en las siguientes velocidades: alta/media/baja/auto.

(4) La rejilla de ventilación presenta el mismo funcionamiento que en el modo frío.

(5) Ventilador automático:
Para MSR1-24HRDN1-QRC4W:



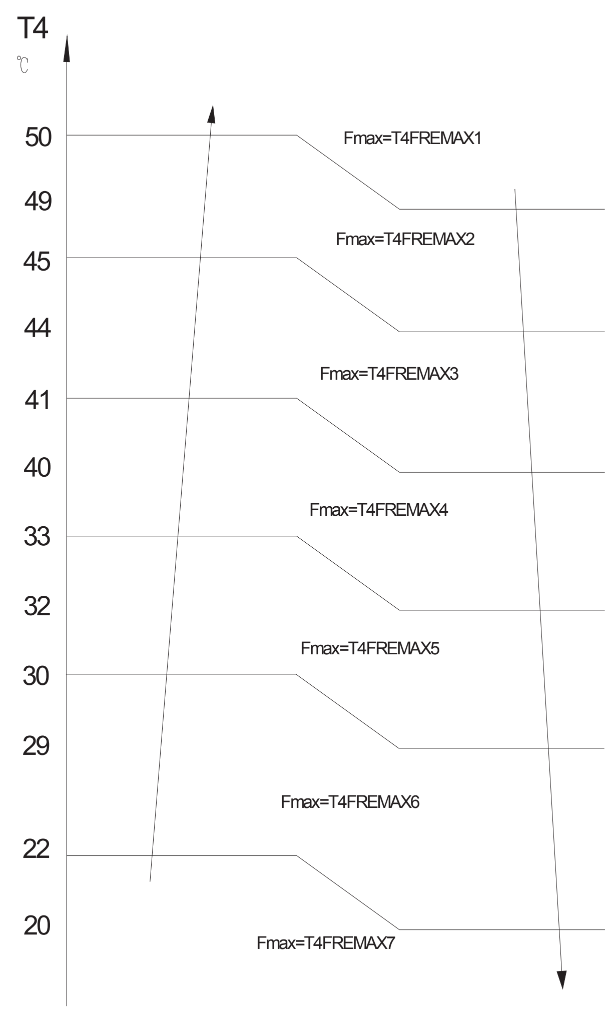
Para otros modelos:



8.4.2 Modo frío

8.4.2.1 Funcionamiento del compresor

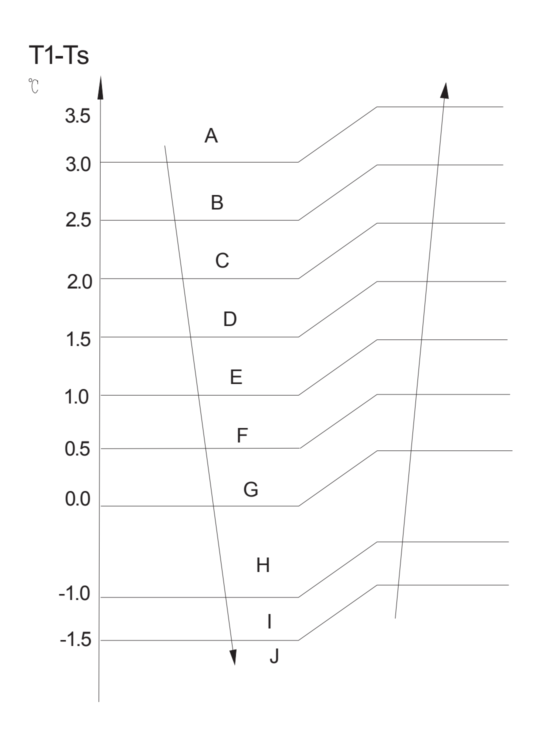
La frecuencia máxima de funcionamiento del compresor tras el arranque presenta los siguientes parámetros:



La frecuencia máxima está limitada por la velocidad del ventilador interior.

Velocidad del ventilador interior	Frecuencia máxima
Velocidad alta / función turbo	Sin límite
Modo silencioso	Fijada en F3

Si se enciende el aire acondicionado a través del mando a distancia, el compresor arrancará en la frecuencia Fmax durante 7 minutos en función de la temperatura ambiente exterior. Durante esos 7 minutos, la limitación de frecuencia permanecerá activada. Transcurridos los 7 minutos, la frecuencia de funcionamiento del compresor se controlará según los siguientes parámetros:



Cada franja (A, B, C, etc.) corresponde a las diferentes frecuencias de funcionamiento del compresor.

Observaciones:

Si la temperatura T1 se mantiene en la misma franja durante 3 min., el compresor funcionará según los siguientes parámetros:

A: Aumento de la frecuencia en 3 grados hasta FREMAX.

B~E: Aumento de la frecuencia en 2 grados hasta FREMAX.

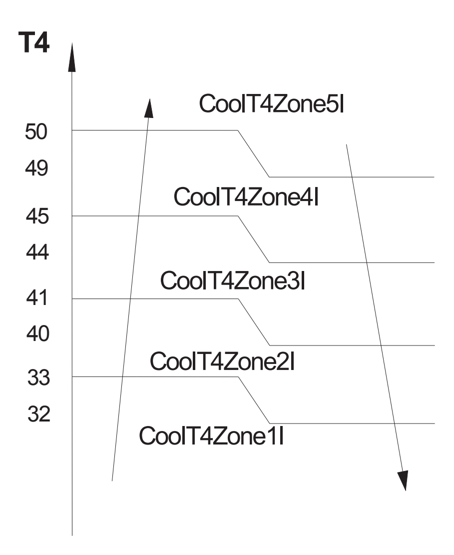
F~G: Aumento de la frecuencia en 1 grado hasta FREMAX.

H: Mantiene la frecuencia de funcionamiento actual.

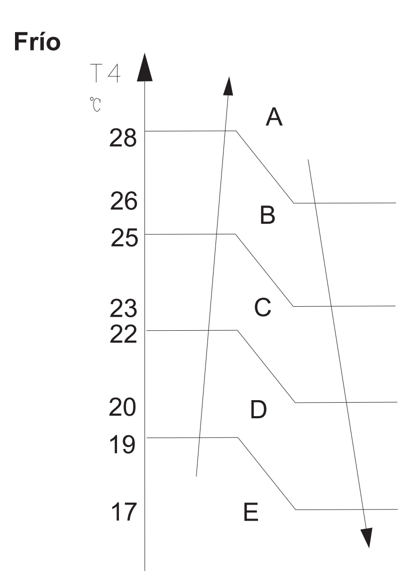
I: Disminución de la frecuencia en un grado hasta F1.

J: Funcionamiento en F1 durante una hora (si T1-Ts<-2ºC, el compresor se detendrá).

La frecuencia de funcionamiento del compresor está limitada por la corriente.



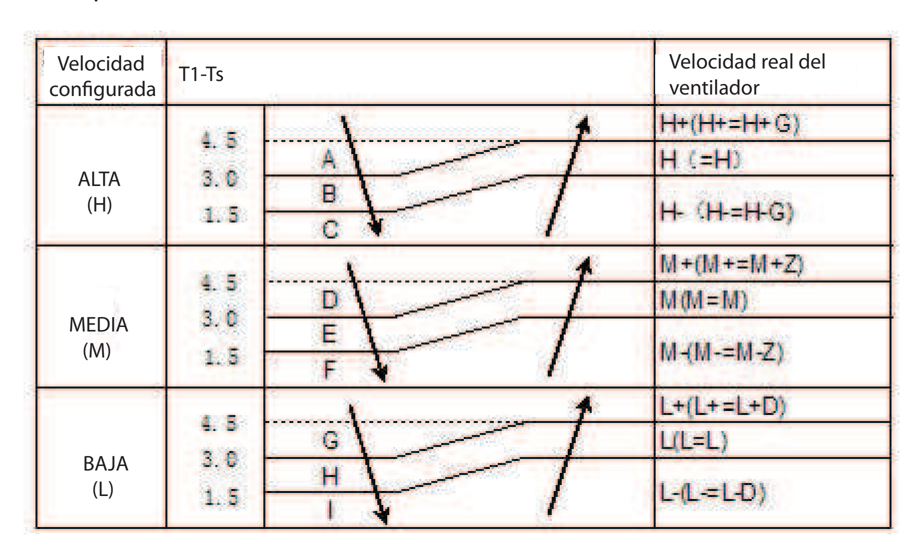
8.4.2.2 Funcionamiento del ventilador exterior



Cada franja (A, B, C, etc.) corresponde a las diferentes velocidades del ventilador de la unidad exterior.

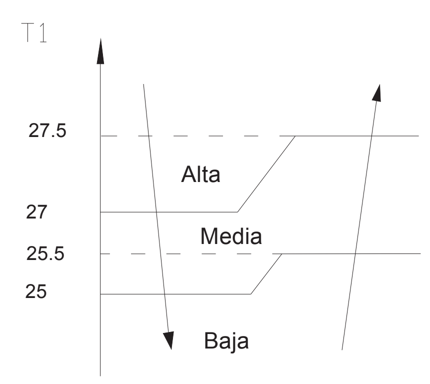
8.4.2.3 Funcionamiento del ventilador interior

En modo frío, el ventilador interior operará todo el tiempo y la velocidad se podrá configurar como alta/ media/baja/auto y silenciosa. Cuando el compresor esté en funcionamiento, el ventilador interior operará según los siguientes parámetros:

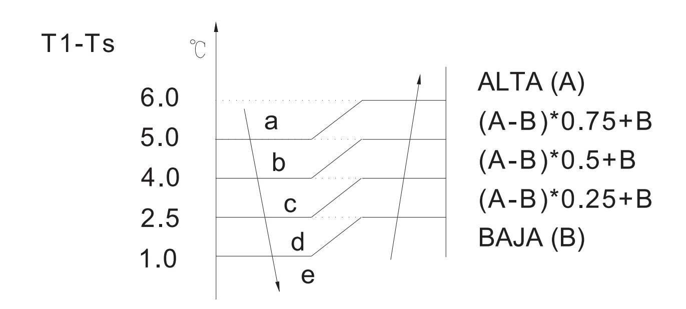


Velocidad configurada	T1-Ts		Velocidad real del ventilador
ALTA (H)	4. 5	A	H+(H+=H+G)
	3. 0	B	H (=H)
	1. 5	C	H- (H-=H-G)
MEDIA (M)	4. 5	D	M+(M+=M+Z)
	3. 0	E	M(M=M)
	1. 5	F	M-(M-=M-Z)
BAJA (L)	4. 5	G	L+(L+=L+D)
	3. 0	H	L(L=L)
	1. 5	I	L-(L-=L-D)

El funcionamiento del ventilador automático se basa en los siguientes parámetros:
Para MSR1-24HRDN1-QRC4W:



Para otros modelos:



8.4.2.4 Protección de temperatura del condensador

---55℃<T3<60℃, la frecuencia del compresor descenderá hasta el nivel bajo en F1 y operará en F1.If T3<54℃, el compresor se mantendrá en la frencuencia de funcionamiento actual.

---T3<52℃, el compresor no limitará la frecuencia y se reanudará en la frecuencia previa.

---T3>60℃ durante 5 segundos, el compresor se dentendrá en T3<52ºC.

8.4.2.5 Protección de temperatura del evaporador

---T2<0℃, el compresor se detendrá y se reanudará en T2>=5ºC.

---0℃≦T2<4℃, la frecuencia del compresor se limitará y disminuirá al nivel bajo.

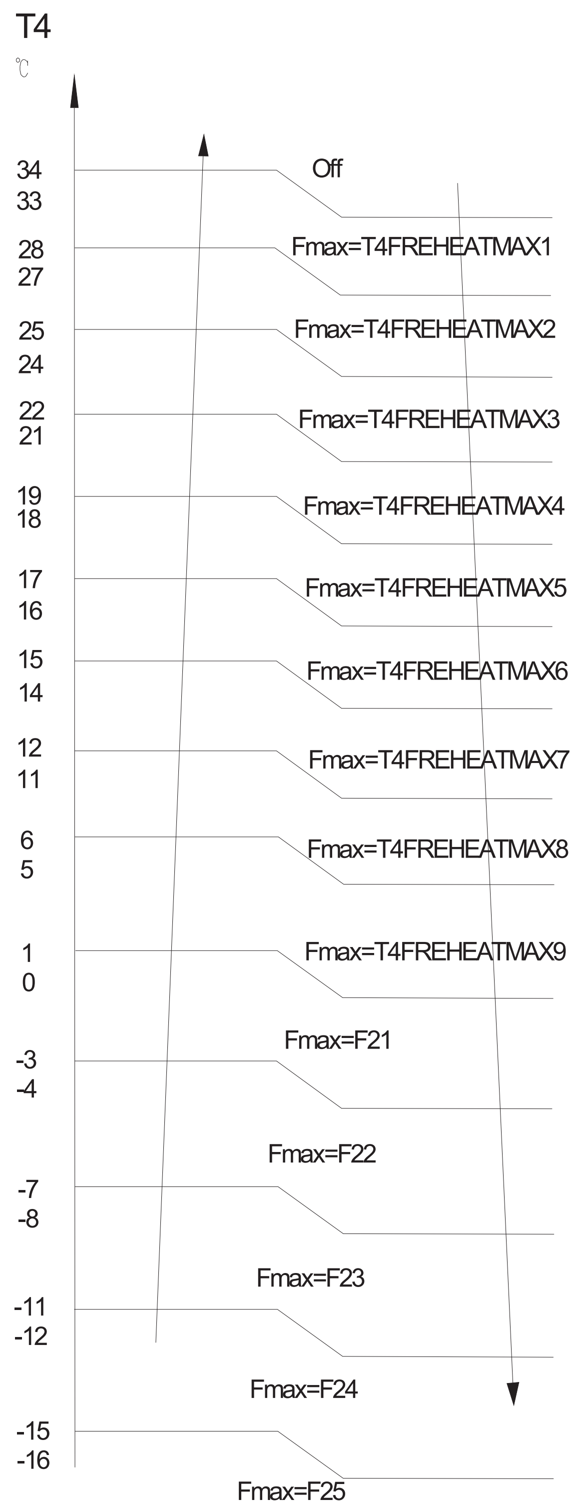
---4℃≤T2≤7℃, el compresor se mantendrá en la frecuencia de funcionamiento actual.

---T2>7℃, la frecuencia del compresor no estará limitada.

8.4.3 Modo calor

8.4.3.1 Funcionamiento del compresor

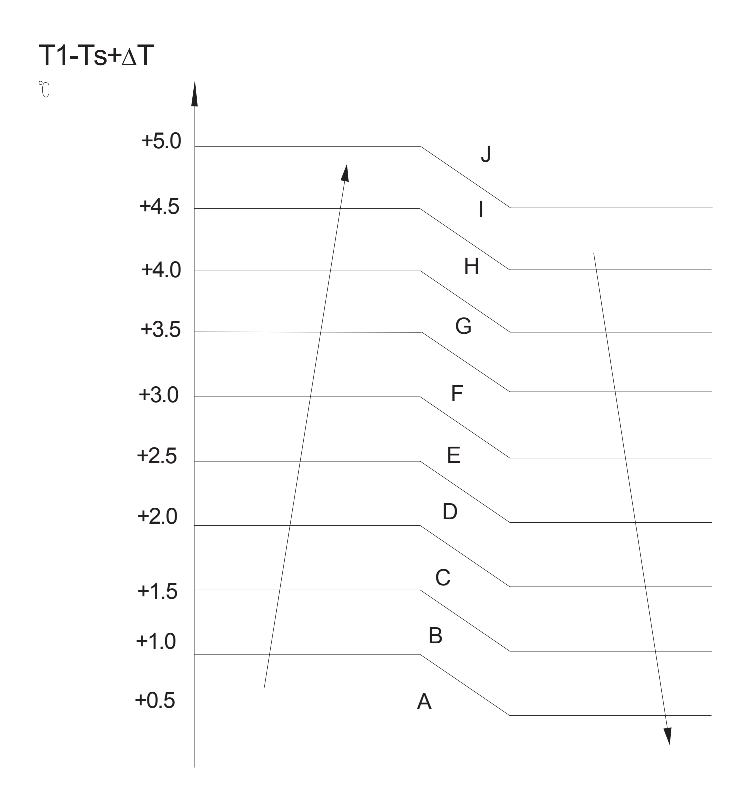
La frecuencia máxima de funcionamiento del compresor tras el arranque presenta los siguientes parámetros:



La frecuencia máxima está limitada por la velocidad del ventilador interior:

Velocidad del ventilador interior	Frecuencia máxima
Velocidad alta/calef. 8 grados/función turbo	Sin limitación
Velocidad media	FHeatMaxMidFan
Velocidad baja / modo sueño	FHeatMaxLowFan
Modo silencioso	Fijado en F3

Si se enciende el aire acondicionado a trvés del mando a distancia, el compresor arrancará en la frecuencia Fmax durante 7 minutos en función de la temperatura ambiente exterior. Durante esos 7 minutos, la limitación de frecuencia permanecerá activada. Transcuridos los 7 minutos, la frecuencia de funcionamiento del compresor se controlará según los siguientes parámetros:



Cada franja (A, B, C, etc.) corresponde a las diferentes frecuencias de funcionamiento del compresor.

ΔT=0℃ por defecto.

Observaciones:

Si la temperatura T1 se mantiene en la misma franja durante 3 min., el compresor funcionará según los siguientes parámetros:

A: Aumento de la frecuencia en 3 grados hasta FREMAX.

B~E: Aumento de la frecuencia en 2 grados hasta FREMAX.

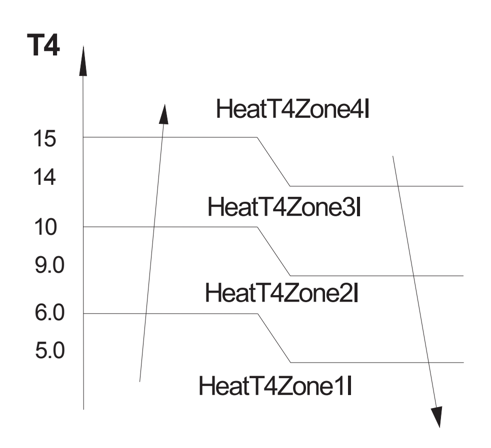
F~G: Aumento de la frecuencia en 1 grado hasta FREMAX.

H: Mantiene la frecuencia de funcionamiento actual.

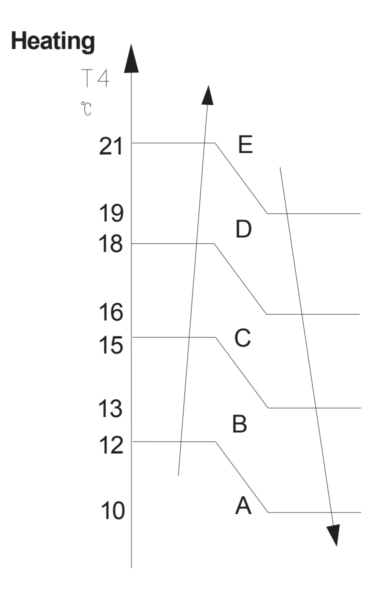
I: Disminución de la frecuencia en 1 grado hasta F1.

J: Funcionamiento en F1 durante 1 hora (si T1-Ts.- ΔT >6ºC, el compresor se detendrá).

La frecuencia de funcionamiento del comrpesor está limitda por la frecuencia actual.



8.4.3.2 Funcionamiento del ventilador exterior



8.4.3.3 Funcionamiento del ventilador interior

En modo calor, la velocidad del ventilador interior se podrá configurar como alta/media/baja/auto y silenciosa. La función contra viento frío será prioritaria y su funcionamiento dependerá de las temperaturas T1 y T2 más adecuadas para alcanzar un mayor comfort.

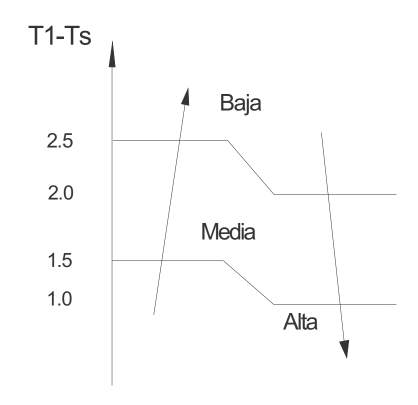
Cuando el compresor esté en funcionamiento, el ventilador interior operará según los siguientes parámetros:

Velocidad con"gurada	T1-Ts	Velocidad real del ventilador
ALTA (H)	-1.5	H- (H-=H-G)
	-3.0	H (=H)
	-4.5	H+(H+=H+G)
MEDIA (M)	-1.5	M-(M-=M-Z)
	-3.0	M(M=M)
	-4.5	M+(M+=M+Z)
BAJA (B)	-1.5	L-(L-=L-D)
	-3.0	L(L=L)
	-4.5	L+(L+=L+D)

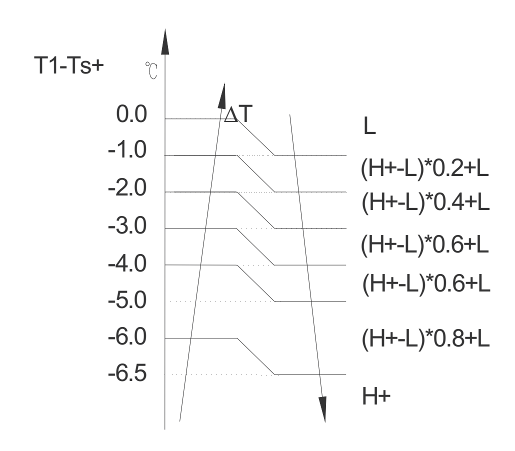
Si el compresor se detiene por aumento de la temperatura interior, se forzará al ventilador interior a operar en función brisa durante 127 segundos. Durante ese periodo, la función contra viento frío permanecerá inactiva.

Funcionamiento automático del ventilador en modo calor:

Para **MUPR-24-H3**



Para otros modelos:



8.4.3.4 Modo deshielo

Condiciones de funcionamiento:

Si sucede alguno de los siguientes supuestos, el aire acondicionado entrará en modo deshielo:

Tras el arranque del compresor, ajuste el valor mínimo de T3 como T30 desde el minuto 10 hasta el minuto 15.

1) Si el tiempo de funcionamiento del compresor es de hasta 29 minutos y T3 < TCDI1, T3 + T30SUBT3ONE≦T30.

2) Si el tiempo de funcionamiento del compresor es de hasta 35 minutos y T3 < TCDI23, T3 + T30SUBT3TWO≦T30.

3) Si el tiempo de funcionamiento del compresor es de hasta 29 minutos y T3 < TCDI3 durante 3 minutos.

4) Si el tiempo de funcionamiento del compresor es de hasta 120 minutos y T3 < -15ºC.

Condiciones de finalización del modo deshielo:

Si sucede alguno de los siguientes supuestos, el modo deshielo finalizará y el aire acondicionado volverá al modo calor normal:

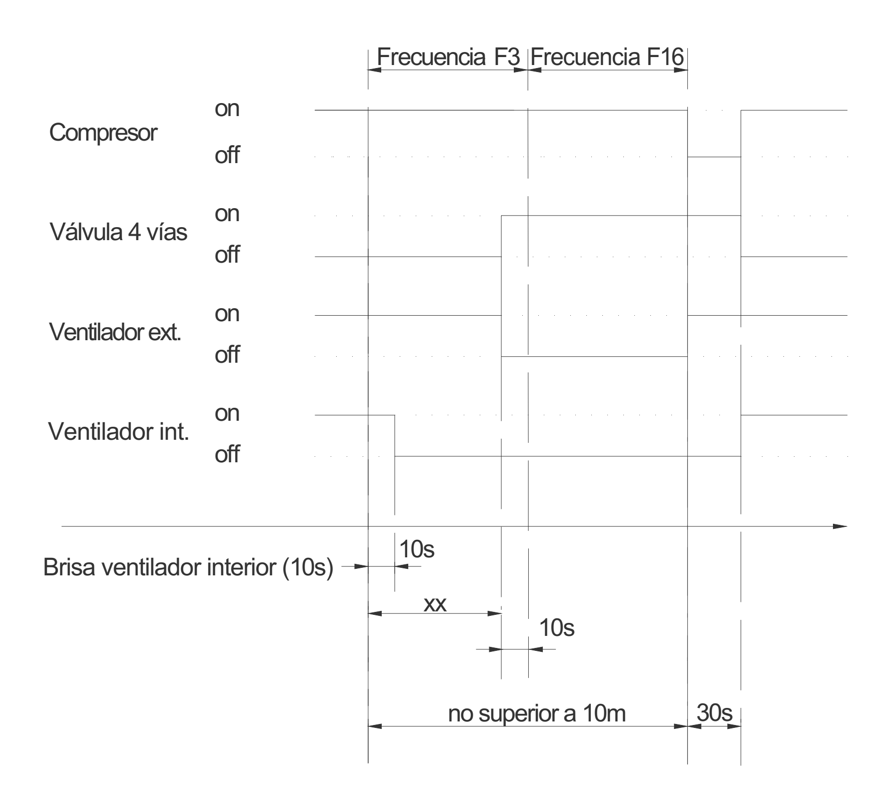
----T3 aumenta por encima de TCDE1 ºC.

----T3 se mantiene por encima de TCDE2 ºC durante 80 segundos.

----La unidad ha operado en modo deshielo durante 10 minutos.

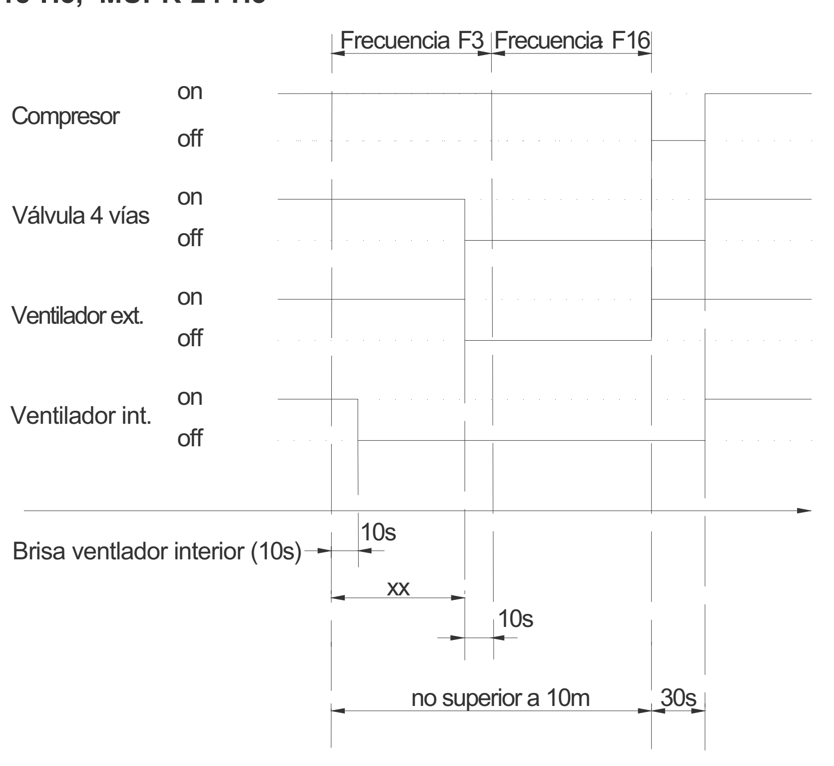
Antihielo:

Para MUPR-9-H3, MUPR-12-H3



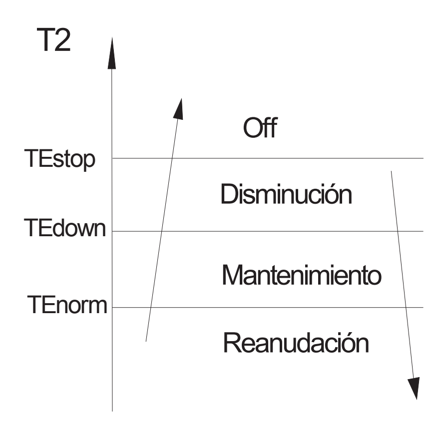
xx=60

Para MUPR-18-H3, MUPR-24-H3



xx=90

8.4.3.5 Protección de temperatura de la bobina del evaporador



Off: El compresor se detiene.

Disminución: La frecuencia de funcionamiento disminuye hasta el nivel bajo.

Mantenimiento: Se mantiene la frecuencia de funcionamiento.

Reanudación: Sin limitación de frecuencia.

8.4.4 Modo automático

Este modo se puede seleccionar a través del mando a distancia. El rango de temperatura oscila entre 17ºC ~ 30ºC.

En modo automático, la unidad seleccionará modo frío, calor o solo ventilador según ∆T (∆T =T1-Ts).

∆T=T1-Ts	Modo de funcionamiento
∆T＞1℃	Modo frío
-1<∆T≤1℃	Modo solo ventilador
∆T≤-1℃	Modo calor

El funcionamiento del ventilador interior dependerá del modo seleccionado automáticamente.

El funcionamiento de la rejilla de aire no varía.

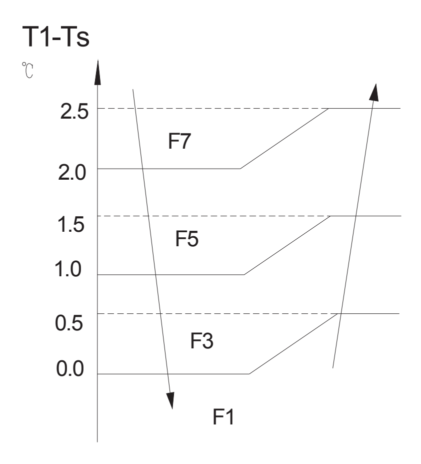
Si la unidad cambia entre los modos calor y frío, el compresor se detendrá durante 15 segundos y, a continuación, elegirá un modo basado en T1-Ts.

Si se modifica la temperatura configurada, la unidad volverá a seleccionar un modo de funcionamiento.

8.4.5 Modo deshumidificador

8.4.5.1 La velocidad del ventilador interior permanecerá fijada en brisa y no podrá modificarse. El ángulo de la rejilla de ventilación equivaldrá al ángulo del modo frío.

8.4.5.2 Funcionamiento del compresor.



8.4.5.3 Protección contra baja temperatura ambiente interior

En modo deshumidificador, si la temperatura ambiente es inferior a 10ºC, el compresor se detendrá y no reanudará su funcionamiento hasta que la temperatura ambiente no supere los 12ºC.

8.4.5.4 La protección antihielo del evaporador, la protección contra altas temperaturas del condensador y la limitación de frecuencia de la unidad exterior permanecerán activas bajo los mismos parámetros que en el modo frío.

8.4.5.5 El funcionamiento del ventilador exterior equivaldrá su funcionamiento en el modo frío.

8.4.6 Funcionamiento forzado

8.4.6.1 Activación del funcionamiento forzado

Cuando la unidad esté apagada, pulse el interruptor de contacto para que esta entre en modo de funcionamiento forzado automático. Si pulsa de nuevo el botón antes de que transcurran 5 segundos, la unidad comenzará a operar en modo frío forzado. En modo frío forzado, modo automático forzado u otro modo de funcionamiento forzado, la unidad se apagará al pulsar de nuevo el interruptor de contacto.

8.4.6.2 Durante el funcionamiento forzado, todas las protecciones generales y el mando a distancia estarán disponibles.

8.4.6.3 Funcionamiento:

Modo frío forzado:

El compresor operará en una frecuencia F2 y el ventilador interior lo hará en modo brisa. Transcurridos 30 minutos, la unidad cambiará a modo automático con una temperatura de 24ºC.

Modo automático forzado:

El modo automático forzado presenta los mismos parámetros de funcionamiento que el modo automático normal con una temperatura configurada en 24ºC.

8.4.7 Temporizador

8.4.7.1 La franja de tiempo configurable es de 24 horas.

8.4.7.2 Temporizador de encendido. La unidad se encenderá automáticamente a la hora programada.

8.4.7.3 Temporizador de apagado. La unidad se apagará automáticamente a la hora programada.

8.4.7.4 Temporizador encendido/apagado. La unidad se encenderá y se apagará automáticamente a las horas configuradas respectivamente para cada función.

8.4.7.5 Temporizador apagado/encendido. La unidad se apagará automáticamente y se volverá a encender automáticamente a las horas configuradas respectivamente para cada función.

8.4.7.6 La función temporizador no modificará el modo de funcionamiento actual de la unidad. Por ejemplo, si el aire acondicionado está apagado, no se pondrá en funcionamiento tras haber activado la función de temporizador de apagado. Cuando llegue la hora configurada, el temporizador LED se apagará y el modo de funcionamiento del aire acondicionado no sufrirá modificaciones.

8.4.7.7 La hora configurada es la hora relativa.

8.4.8 Modo sueño

8.4.8.1 El tiempo de funcionamiento en modo sueño es de 7 horas. Transcurrido ese tiempo, el aire acondicionado detendrá su modo de funcionamiento y se apagará.

8.4.8.2. El procedimiento de funcionamiento en modo sueño es el siguiente:

En modo frío, la temperatura configurada aumentará 1ºC (por debajo de 30ºC) cada hora. Transcurridas 2 horas, la temperatura configurada no aumentará y la velocidad del ventilador interior permanecerá fija en “baja”. En modo calor, la temperatura configurada disminuirá 1ºC (por encima de 17ºC) cada hora. Transcurridas 2 horas, la temperatura configurada no aumentará y la velocidad del ventilador interior permanecerá fija en “baja” (la función contra viento frío será prioritaria).

8.4.8.3 La configuración del temporizador permanecerá disponible.

8.4.8.4 Al utilizar el temporizador de apagado durante el modo sueño (o el modo sueño durante la función de temporizador de apagado), si el periodo de tiempo configurado es inferior a 7 horas, la función del modo sueño se cancelará a la hora configurada. Si el periodo de tiempo configurado es superior a 7 horas, la unidad no se detendrá hasta alcanzar la hora configurada en modo sueño.

8.4.9 Reinicio automático

La unidad interior cuenta con una función de reinicio automático que se lleva a cabo mediante un módulo de autoreinicio. Si hubiera un fallo en el suministro eléctrico, dicho módulo memorizaría la configuración de la unidad antes del fallo eléctrico. La unidad volverá a operar con la configuración previa (no incluye la función de oscilación) de manera automática transcurridos 3 minutos tras el reestablecimiento del suministro eléctrico.

Si la configuración memorizada corresponde al modo frío forzado, la unidad se pondrá en funcionamiento en modo frío durante 30 minutos y posterioremente cambiará a modo automático a 24ºC .

Si el aire acondicionado está apagado antes del fallo en el suministro eléctrico y se desea activar, el compresor tardará 1 minuto hasta encenderse. En otras circunstancias, el compresor tardará 3 minutos hasta encenderse tras el reinicio de la unidad.

8.4.10 Modo calefactor a 8ºC (opcional)

En modo calefactor, la temperatura del aire acondicionado podrá descender hasta los 8ºC a fin de mantener la temperatura ambiente constante a 8ºC. De este modo, se evitará que se hielen o se congelen objetos en el hogar cuando este no esté ocupado durante periodos prolongados bajo ondiciones climatológicas de temperaturas muy bajas.

9. Detección y resolución de problemas

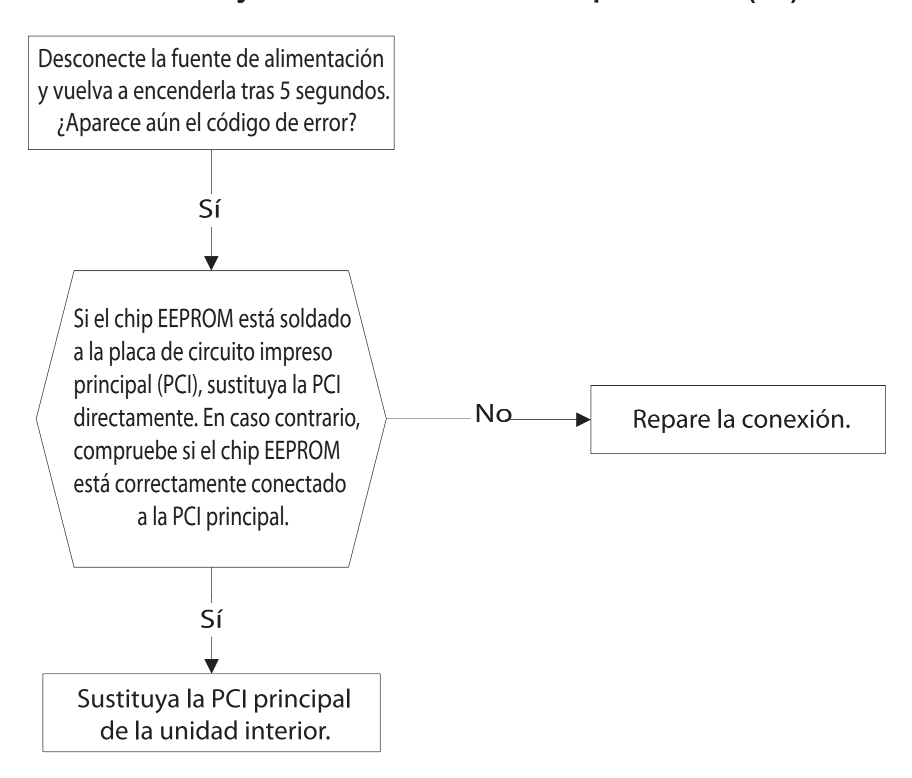
9.1 Códigos de error de la unidad interior

Luz de funcionamiento	Luz tempor.	Pantalla	Código en pantalla LED
☆ 1 vez	X	E0	Error del chip EEPROM de la unidad interior.
☆ 2 veces	X	E1	Error de comunicación entre las unidades interior y exterior.
☆ 3 veces	X	E2	Error en la detección de cruce por cero (excepto en los modelos MUPR-24-H3
☆ 4 veces	X	E3	No se puede controlar la velocidad del ventilador de la unidad interior.
☆ 5 veces	X	E4	Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura ambiente interior T1.
☆ 6 veces	X	E5	Circuito abierto o cortocircuito del sensor de temperatura de la bobina del evaporador T2.
☆ 7 veces	X	EC	Fuga de refrigerante detectada.
☆ 2 veces	O	F1	Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura ambiente exterior T4.
☆ 3 veces	O	F2	Circuito abierto o cortocircuito del sensor de temperatura de la bobina del condensador T3.
☆ 4 veces	O	F3	Circuito abierto o cortocircuito del sensor de temperatura de descarga del compresor T5.
☆ 5 veces	O	F4	Error del chip EEPROM de la unidad exterior.
☆ 6 veces	O	F5	No se puede controlar la velocidad del ventilador de la unidad exterior.
☆ 1 vez	☆	P0	Protección contra el mal funcionamiento del módulo IPM o contra sobreintensidad del transistor IGBT.
☆ 2 veces	☆	P1	Protección contra tensión excesiva o insuficiente.
☆ 5 veces	☆	P4	Error del conducto del compresor Inverter.

O (indicador luminoso) X (apagado) ☆ (parpadeo)

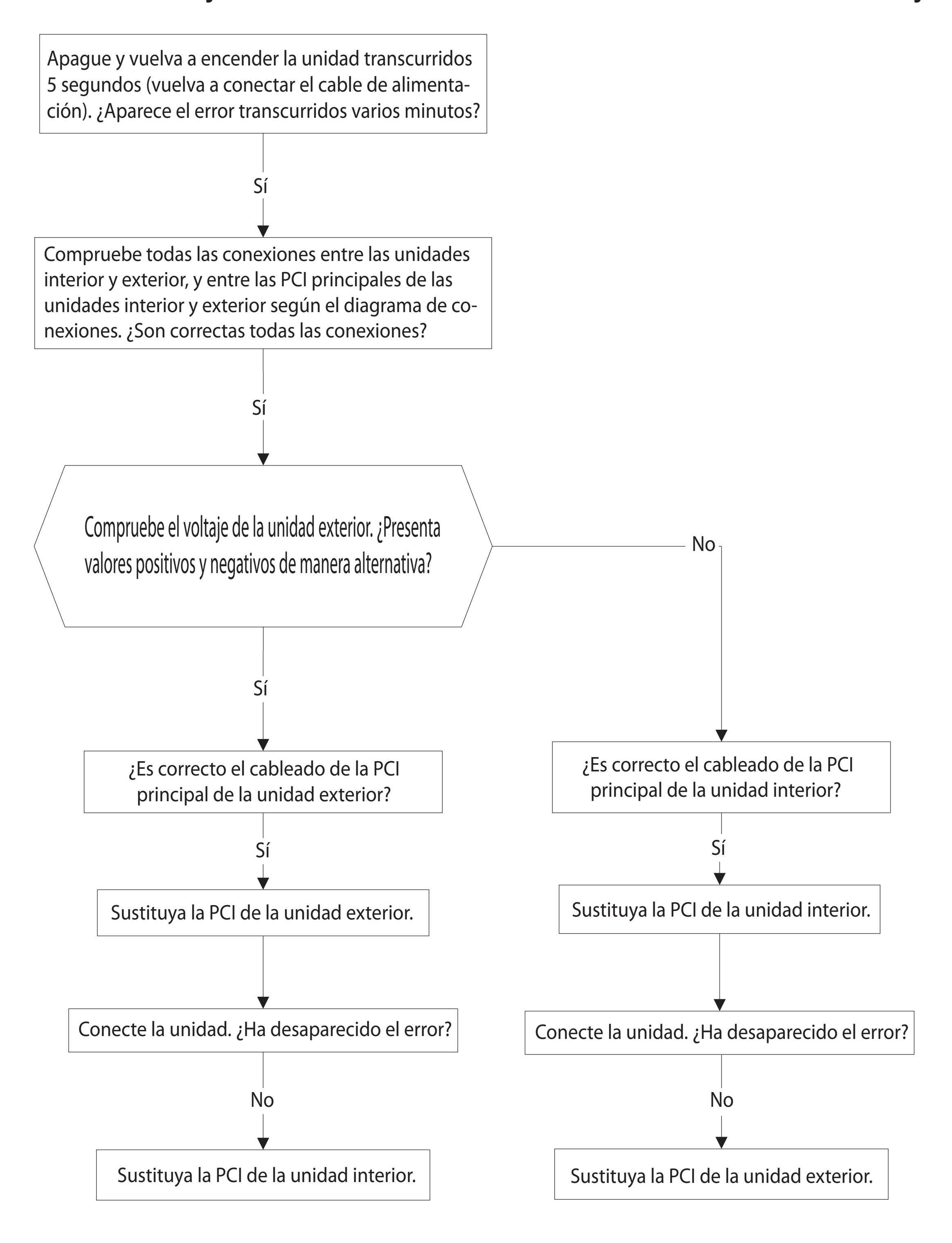
9.2 Detección y solución de errores

9.2.1 Detección y solución del error del chip EEPROM (E0)

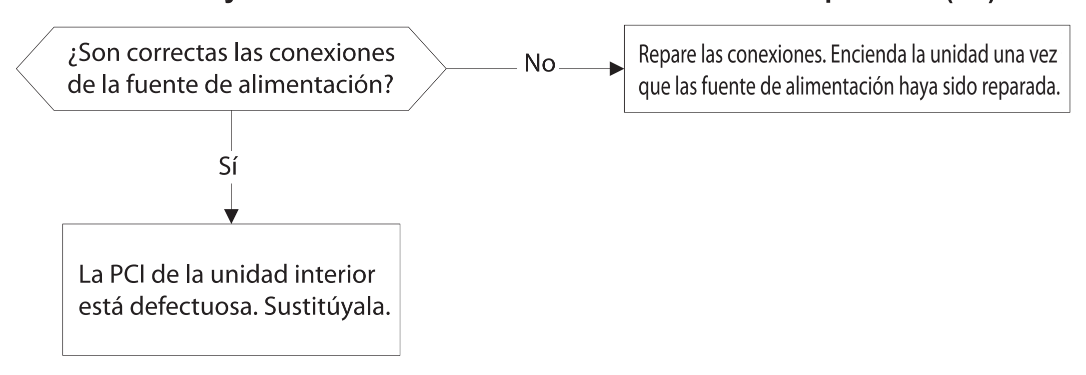


EEPROM: memoria de solo lectura cuyo contenido puede ser borrado o reprogramado mediante impulsos de tensión.

9.2.2 Detección y solución del error de comunicación entre las unidades interior y exterior (E1)



9.2.3 Detección y solución del error en la detección de cruce por cero (E2)



9.2.4 Detección y solución de la ausencia de control de la velocidad del ventilador (E3/F5)

Desconecte la fuente de alimentación y vuelva a conectarla tras 5 segundos. ¿Aparece aún el código de error?

No → La unidad funciona con normalidad.

Sí ↓

Desconecte la fuente de alimentación y gire el ventilador manualmente. ¿Gira correctamente?

No → Averigüe la causa del error y hágalo reparar. Por ejemplo, compruebe si el ventilador está bloqueado o si el soporte del mismo está roto.

Sí ↓

Compruebe todos los cables del motor del ventilador. ¿Son correctas todas las conexiones?

No → Repare las conexiones.

Sí ↓

Compruebe si el motor del ventilador está correctamente colocado según el índice 1.

No → Sustituya el motor del ventilador. → Si la avería persiste, sustituya la PCI principal.

Sí ↓

Compruebe si la PCI está correctamente colocada según el índice 2.

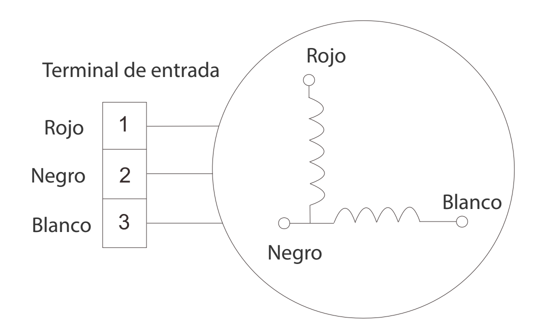
No → Sustituya la PCI principal. ¿Se ha resuelto la avería? No → Sustituya el motor del ventilador.

Sí → Sustituya el motor del ventilador.

ÍNDICE 1:

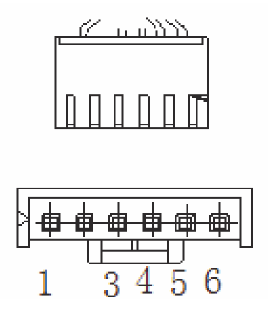
1.Motor del ventilador interior

Utilice el comprobador de resistencia para medir la resistencia de cada bobina.

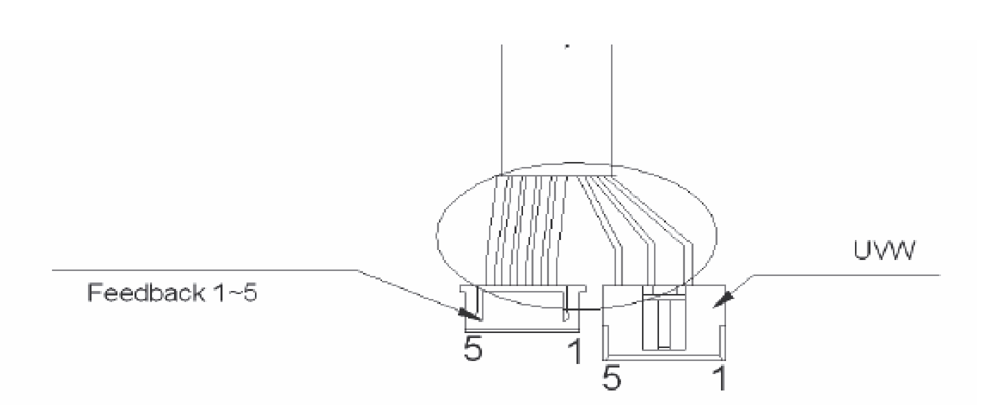


2. Motor del ventilador exterior (el chip de control está situado en el motor del ventilador). (Para los modelos MUPR-09-H3 y MUPR-24-H3

Utilice el comprobador de resistencia para medir la resistencia de cada turbina. Si alguna resistencia presenta un valor de cero implicará que el motor del ventilador está defectuoso y debe ser sustituido.



3. Motor del ventilador exterior (el chip de control está situado en la PCI exterior). (Para los modelos MUPR-12-H3 y MUPR-18-H3



Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Color	Naranja	Gris	Blanco	Rosa	Negro
Señal	Hu	Hv	Hw	Vcc	GND

Color	**Rojo**	**Azul**	**Amarillo**
Señal	W	V	U

1) Quite las conexiones UVW. Mida la resistencia deU-V, U-W y V-W. Si los valores no coinciden, significará que el motor del ventilador está defectuoso y que debe ser reparado. De lo contrario,

consulte el paso 2.

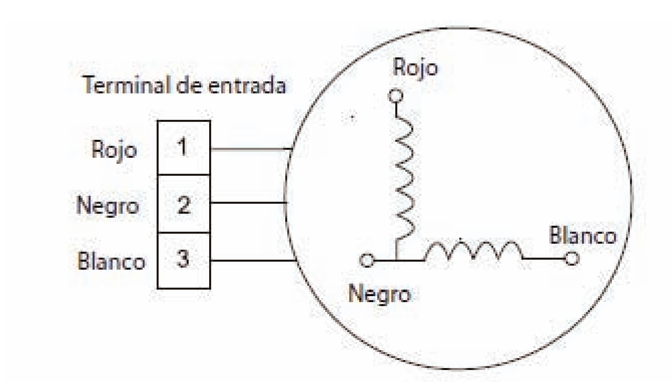
2) Encienda la unidad. Cuando esta esté en stand-by, mida el voltaje de 4-5 en el conector de señal de feedback. Si el valor no es de 5V, sustituya la PCI. De lo contrario, consulte el paso 3.

3) Gire el ventilador manualmente y mida el voltaje de 1-5, 2-5 y 3-5 en el conector de señal de feedback. Si el voltaje no presenta valores positivos, significará que el motor del ventilador está defectuoso y debe ser sustituido.

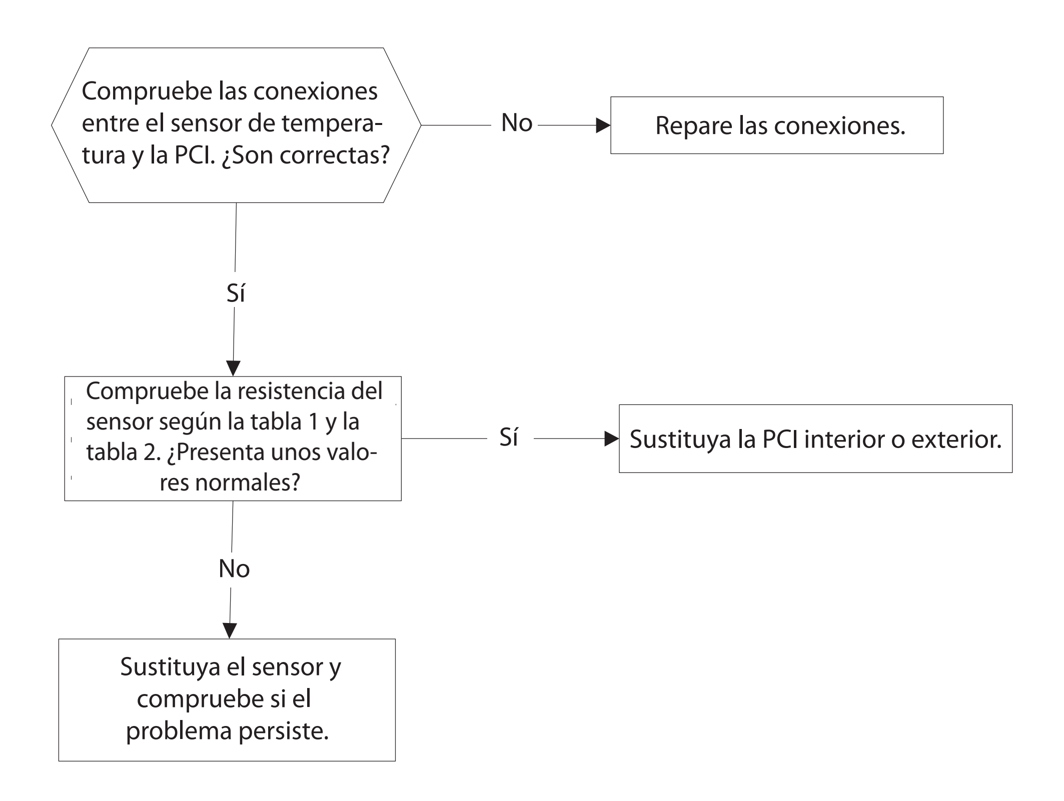
ÍNDICE 2:

1: Motor del ventilador interior

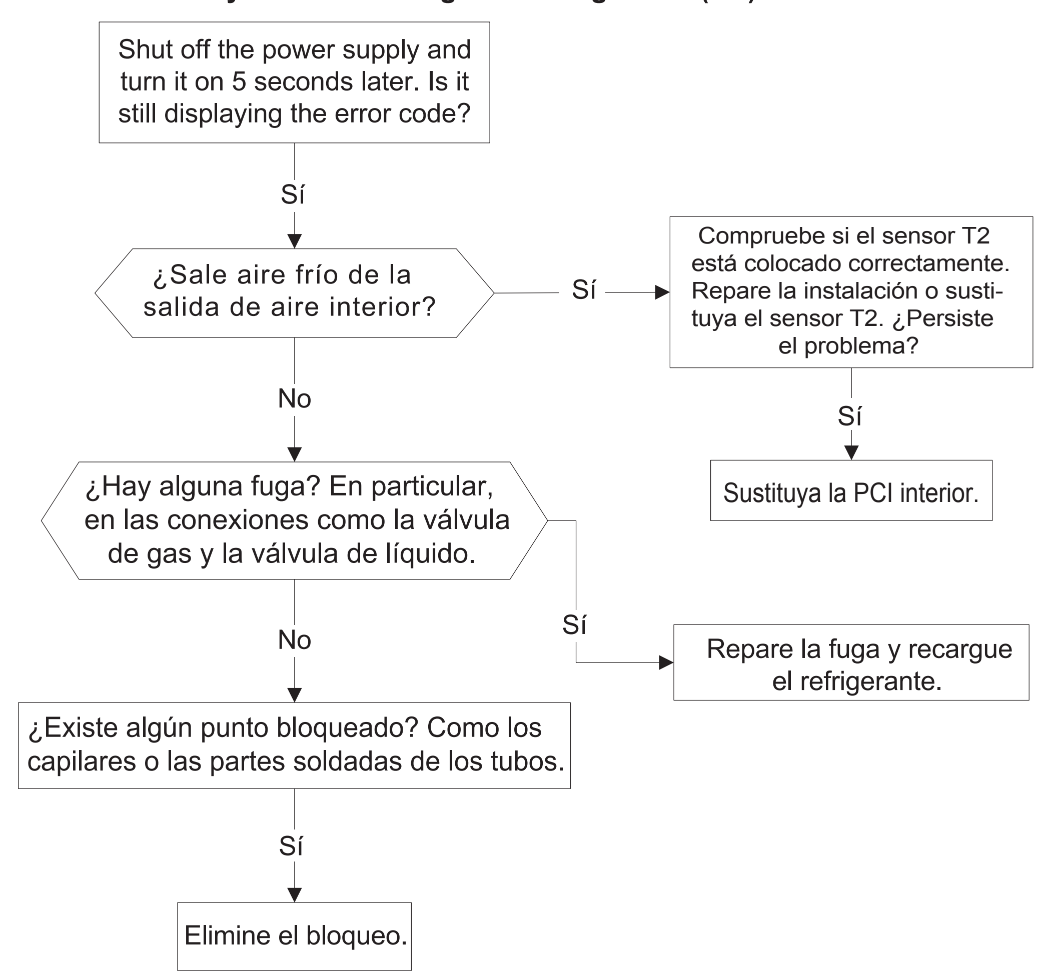
Encienda la unidad y seleccione el modo ventilador en la velodidad alta. Pasados 15 segundos, mida el voltaje de 1 y 2. Si el valor resultante es inferior a 100V (alimentación de 208~240V) o 50V (115V de alimentación), significará que la PCI está defectuosa y debe ser sustituida.



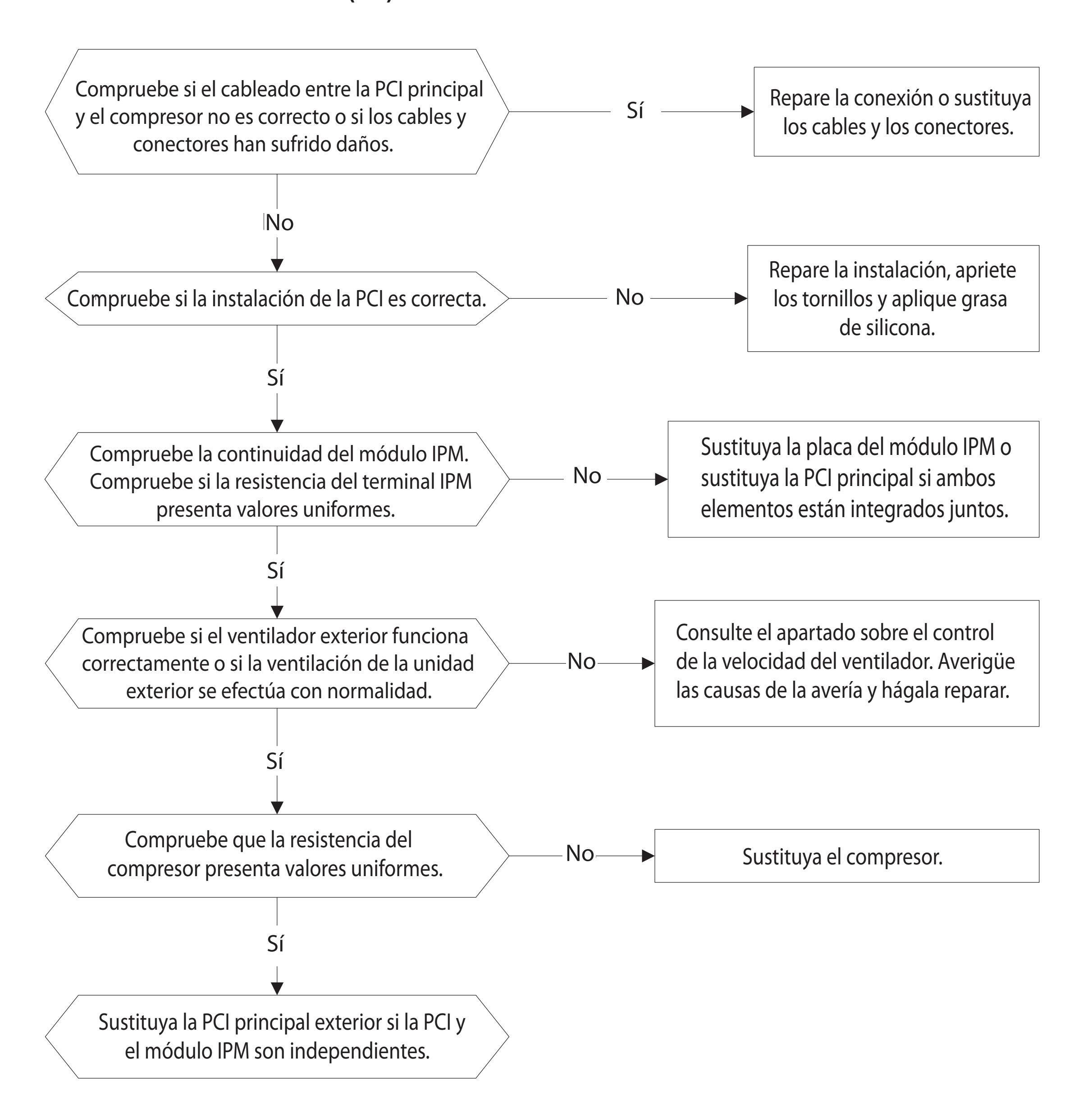
9.2.5 Detección y solución de circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura (E4/E5/F1/F2/F3)



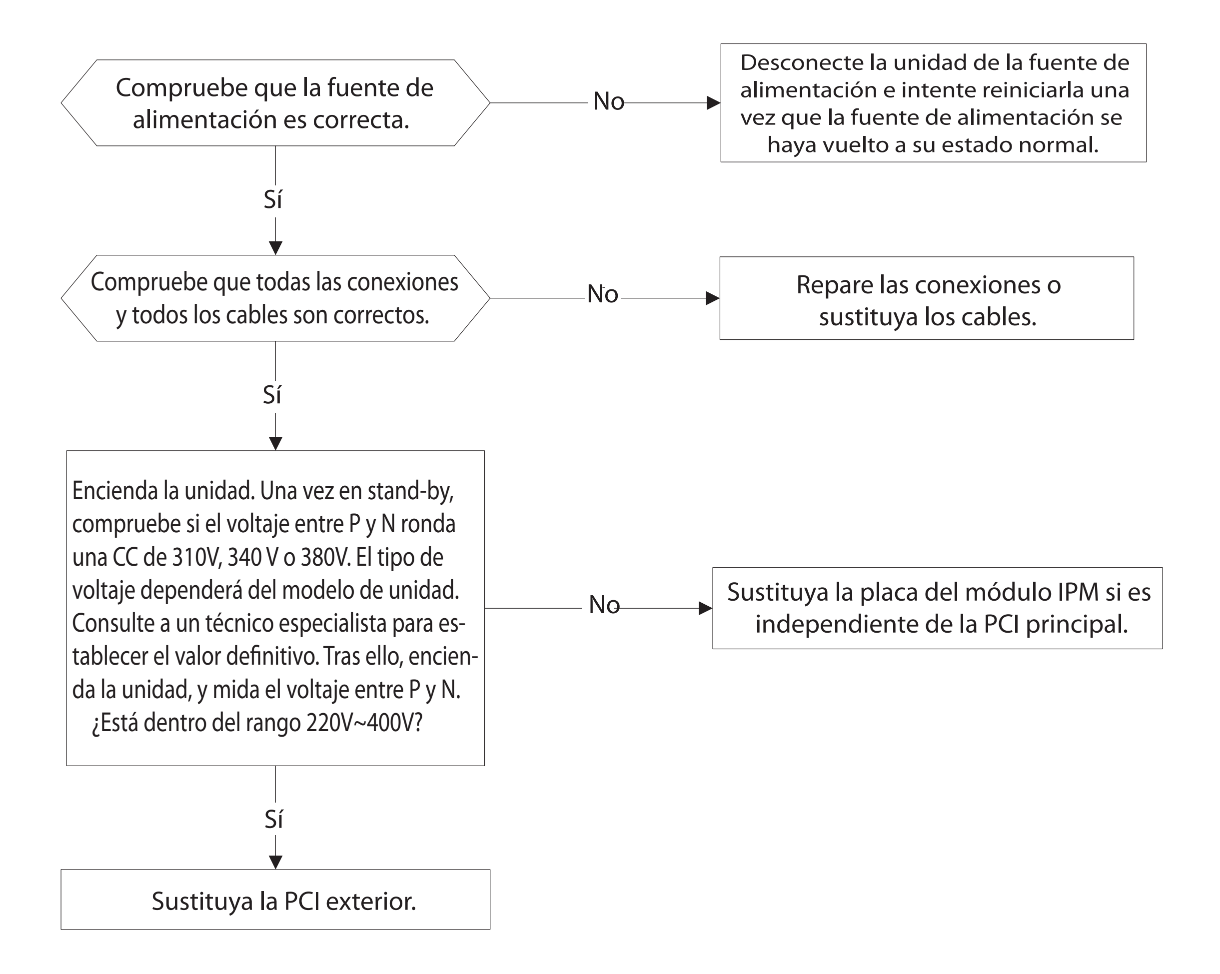
9.2.6 Detección y solución de fugas de refrigerante (EC)



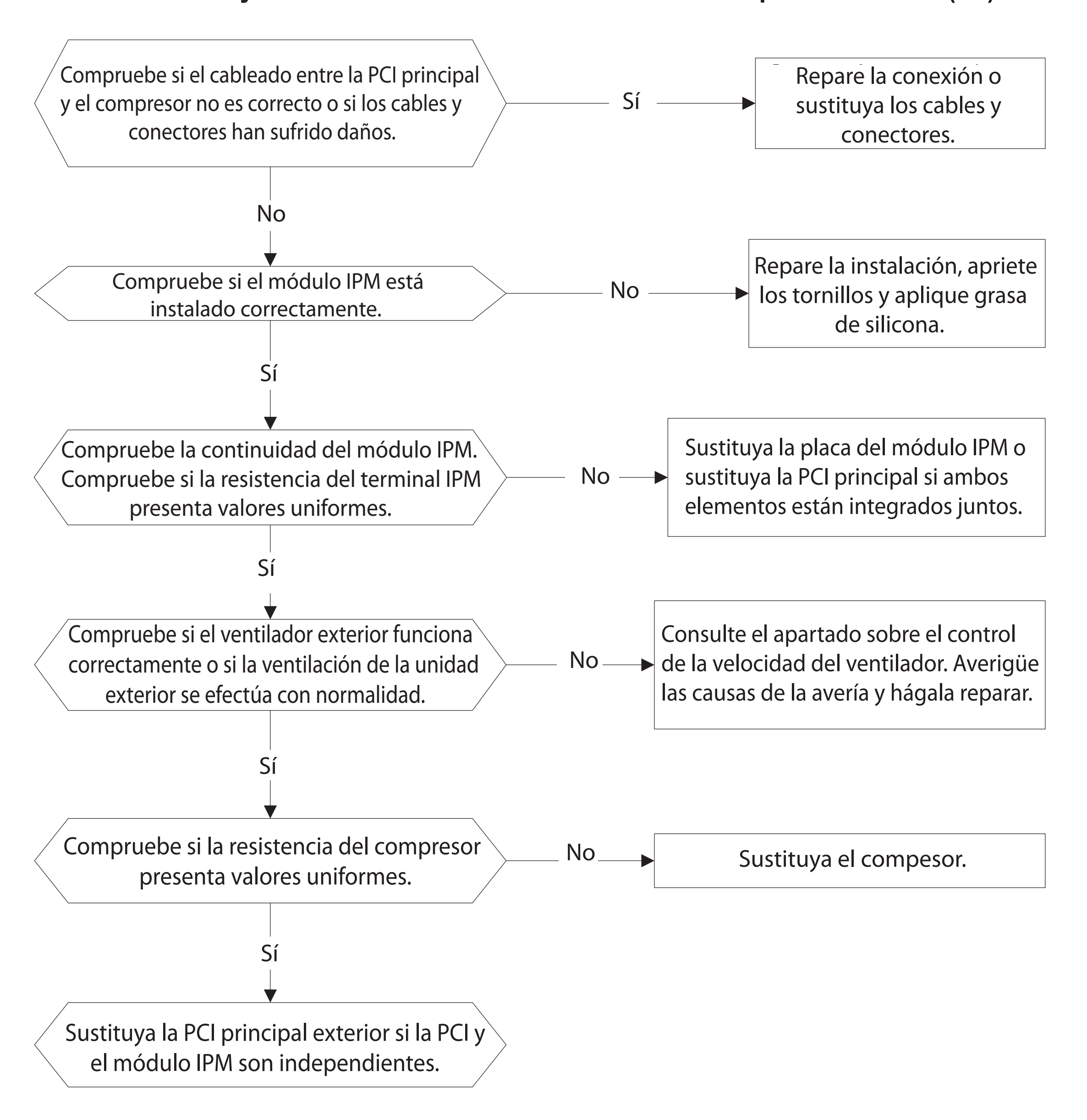
9.2.7 Detección y solución del mal funcionamiento del módulo IPM o contra sobreintensidad del transistor IGBT (P0)



9.2.9 Detección y solución de la protección contra tensión excesiva o insuficiente (P1)

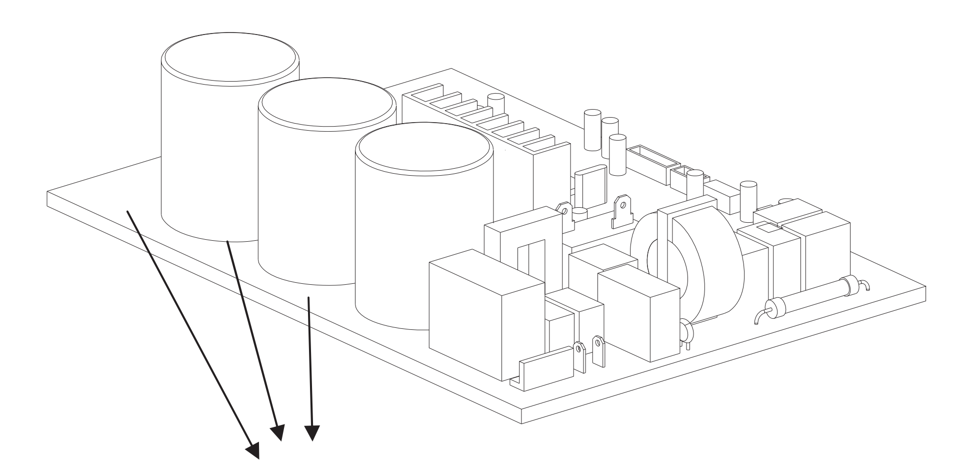


9.2.10 Detección y solución del error del conductor del compresor Inverter (P4)



Seguridad

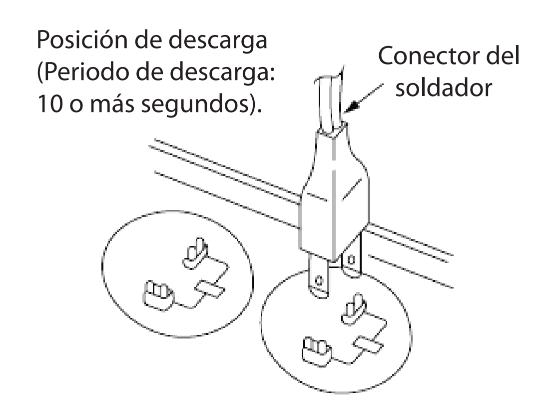
El suministro eléctrico se almacena en los condensadores aunque esté desconectado. No olvide descargar la electricidad almacenada en los condensadoes.



Condensadores electrolíticos

(PRECAUCIÓN - ALTO VOLTAJE)

Conecte la resistencia de descarga (approx.100 Ω 40W) o soldador (conector) entre los terminales + y - del condensador electrolítico situado en el lado contrario de la PCI exterior.

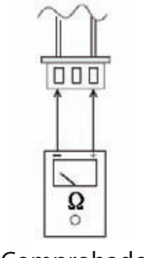


Observación: La imagen anterior es únicamente explicativa y puede diferir del conector de su unidad.

Compruebe los elementos principales:

1. Comprobación del sensor de temperatura

   Desconecte el sensor de temperatura de la PCI y mida la resistencia con un comprobador.



Comprobador

Sensores de temperatura.

Sensor de temperatura ambiente (T1)

Sensor de temperatura de la bobina interior (T2)

Sensor de temperatura de la bobina exterior (T3)

Sensor de temperatura ambiente exterior (T4)

Sensor de temperatura de descarga del compresor (T5)

Utilice el multímetro para medir la resistencia de cada sensor.

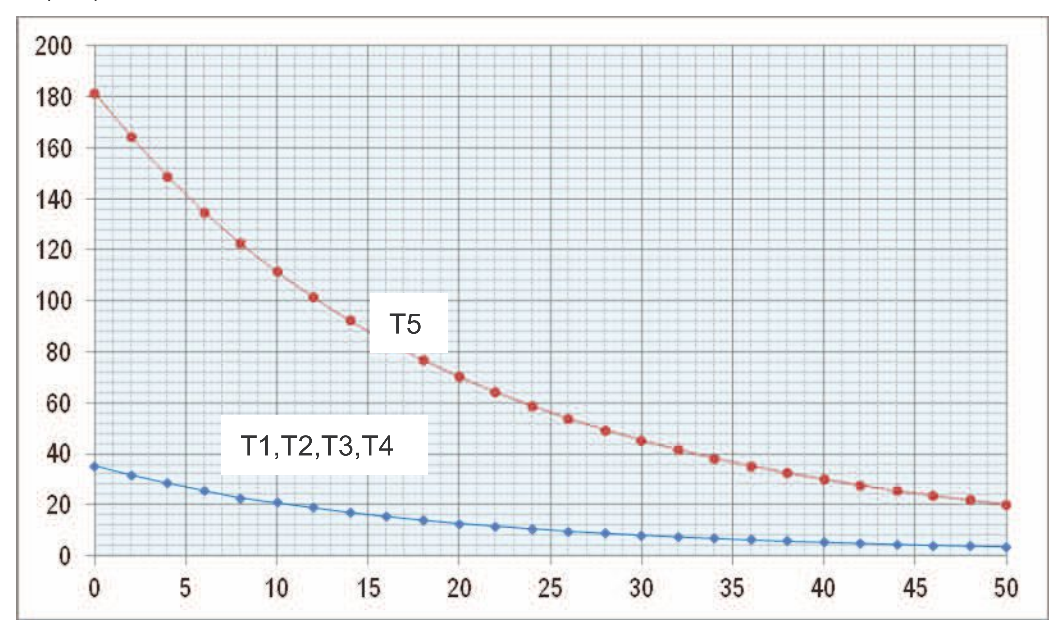
Table 1:Datos frecuentes sobre la temperatura y resistencia de los sensores T1, T2, T3 y T4:

Temperatura (°C)	5	10	15	20	25	30	40	50	60
Resistencia (KΩ)	26.9	20.7	16.1	12.6	10	8	5.2	3.5	2.4

Table 2: Datos frecuentes sobre la temperatura y resistencia del sensor T5:

Temperatura (°C)	5	15	25	35	60	70	80	90	100
Resistencia (KΩ)	141.6	88	56.1	36.6	13.8	9.7	6.9	5	3.7

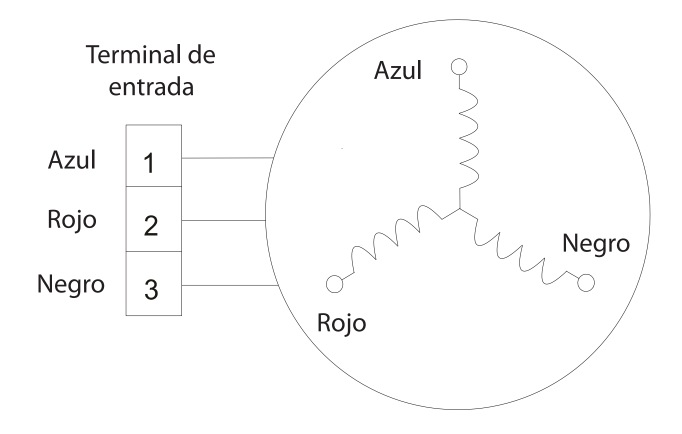
Resistencia (KΩ)



Temperatura (°C)

2. Comprobación del compresor

Utilice el comprobador para medir la resistencia de cada bobina.



Posición	Resistencia		
	DA108X1C-23EZ	DA130M1C-31FZ	DA250S2C-30MT
Azul - Rojo	1.1Ω (20℃)	0.95Ω (20℃)	0.55Ω (20℃)
Azul - Negro			
Rojo - Azul			

3. Comprobación de continuidad del módulo IPM

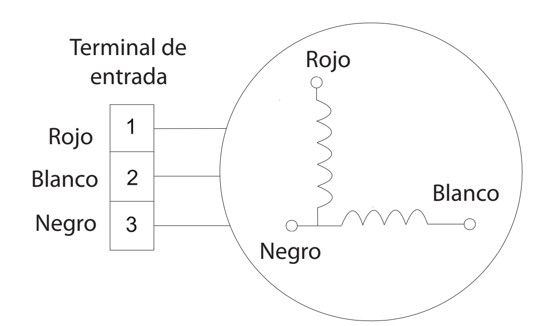
Desconecte la alimentación eléctrica y descargue por completo el condensador electrolítico más grande. A continuación, desmonte el módullo IPM. Utilice un comprobador digital para medir la resistencia entre P y UVWN; UVW y N.

Comprobador digital		Resistencia normal
(+)Rojo	(-)Negro	∞ (Varios MΩ)
P	N	
	U	
	V	
	W	

Comprobador digital		Resistencia normal
(+)Rojo	(-)Negro	∞ (Varios MΩ)
U	N	
V		
W		

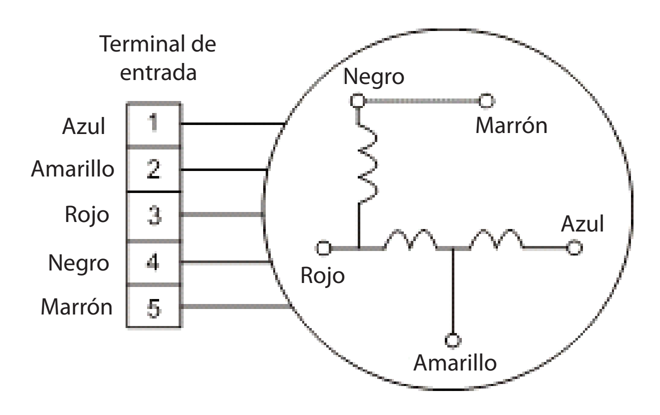
4. Comprobación del motor del ventilador interior

Utilice el comprobador para medir la resistencia de cada bobina.



Posición	Resistencia		
	RPG13H	RPG20E	RPG25
Negro - Rojo	575Ω±8% (20℃)	430Ω±8% (20℃)	287Ω±8% (20℃)
Blanco - Negro	558Ω±8% (20℃)	370Ω±8% (20℃)	409Ω±8% (20℃)

Utilice un comprobador para medir la resistencia de cada bobina.



Posición	Resistencia
	YDK36-4C(A)
Negro - Rojo	275Ω±8% (20℃)
Rojo - Amarillo	124Ω±8% (20℃)
Amarillo - Azul	124Ω±8% (20℃)



SOLICITE INFORMACIÓN ADICIONAL:
Teléfono: 93 446 27 80 - Fax: 93 456 90 32
eMail: mundoclima@salvadorescoda.com

ASISTENCIA TÉCNICA:
Teléfono: 93 652 53 57 - Fax: 93 635 45 08